

***104/09***

***SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA***

***PRZETARG NIEOGRANICZONY***

***Na remont zaplecza sanitarnego i szatni w budynku  
administracyjnym Komendy Powiatowej Policji w Malborku  
przy ul. Gen. De Gaulle'a***

***GDAŃSK 09.09.2009r***

## **SPIS TREŚCI**

***ROZDZIAŁ I - POSTANOWIENIA OGÓLNE***

***ROZDZIAŁ II - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA***

***ROZDZIAŁ III - UWARUNKOWANIA REALIZACJI ZAMIERZENIA***

***ROZDZIAŁ IV - OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY OFERTY***

***ROZDZIAŁ V - WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO***

***ROZDZIAŁ VI - WADIUM***

***ROZDZIAŁ VII - KRYTERIA OCENY OFERT***

***ROZDZIAŁ VIII - SKŁADANIE OFERT***

***ROZDZIAŁ IX - POSTĘPOWANIE O ZAMÓWIENIE PUBLICZNE***

***ROZDZIAŁ X - ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ***

## **ZAŁĄCZNIKI :**

Nr 1 - Formularz Oferty

Nr 2 - Oświadczenie zgodne z wymogami art.22 i 24 Ustawy – Prawo zamówień publicznych

Nr 3 - Projekt umowy

Nr 4 - Wykaz robót i kadry

Nr 5 - Przedmiary robót + specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

## **ROZDZIAŁ I. POSTANOWIENIA OGÓLNE**

W specyfikacji i we wszystkich dokumentach z nią związanych następujące słowa i zwroty winny mieć znaczenie :

**ZAMAWIAJĄCY** - oznacza w tekście SIWZ - Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, 80-819 Gdańsk , ul. Okopowa 15.

Adres do korespondencji: Sekcja Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku ul. Biskupia 23 80-875 Gdańsk Tel. 058/32-14817, 32-14946 fax: 058/32-14810  
adres e-mail: [zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl](mailto:zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl)

**WYKONAWCA** – osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

**OFERTA** - oznacza zestaw wszystkich załączników, oświadczeń, wzorów i dokumentów żądanych przez Zamawiającego w specyfikacji , wypełnionych ściśle z jego wymaganiami i na warunkach tam określonych wraz z wycenioną propozycją Wykonawcy wykonania przedmiotu zamówienia, złożoną przez Wykonawcę w sposób określony w specyfikacji w wyniku przystąpienia do niniejszego postępowania.

**SPECYFIKACJA** - oznacza niniejszą specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz wszelkie załączniki, wzory, formularze i inne dokumenty , które stanowią jej integralną część.

**USTAWA** - oznacza ustawę z dnia 29.01.2004r. z późn. zm. – Prawo zamówień publicznych.

**PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA** - oznacza wykonanie zamówienia, w sposób i na warunkach określonych szczegółowo w ROZDZIALE II specyfikacji.

**ZAWIADOMIENIE** - oznacza formalne pisemne powiadomienie WYKONAWCY o zatwierdzeniu wyboru jego Oferty przez Zamawiającego.

**CENA** - oznacza kwotę brutto, należną do zapłaty WYKONAWCY za wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z postanowieniami UMOWY.

**UMOWA** - oznacza pisemne zapisanie ogólnych i szczegółowych warunków wykonania zamówienia

## **ROZDZIAŁ II . OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest remont zaplecza sanitarnego i szatni w budynku administracyjnym Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Gen. De Gaulle'a

Zakres prac objętych zamówieniem:

### Roboty budowlane:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty murarskie,
- roboty tynkarskie,
- roboty malarskie
- pokrywanie posadzek płytami z terakoty i wykładzinami PCV,
- roboty izolacyjne posadzek w pomieszczeniach sanitarnych,
- licowanie ścian płytkami glazurowanymi,
- osadzenie stolarki drzwiowej i okiennej,
- wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo – kartonowych na rusztach metalowych

### Roboty budowlane branży sanitarne:

- wymiana instalacji wod. – kan. i c.o w pomieszczeniach sanitarnych,
- usprawnienie wentylacji grawitacyjnej ( montaż wentylatorów łazienkowych na istniejących kanałach ) w pomieszczeniach sanitarnych

### Roboty budowlane branży elektryczne:

- częściowa wymiana instalacji elektrycznej w pomieszczeniach sanitarnych,
- wymiana opraw i osprzętu w pomieszczeniach sanitarnych

Termin gwarancji min 36 m – cy.

**Szczegółowy zakres zamówienia określają przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych stanowiące załącznik nr 5 do SIWZ.**

### **CPV – 45.21.61.11-5**

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych i wariantowych.

Zamawiający nie zamierza zawrzeć umowy ramowej i nie przewiduje zamówień uzupełniających oraz aukcji elektronicznej.

Zamawiający nie przewiduje Wykonawcom zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

W razie nie uzyskania środków z Komendy Głównej Policji Zamawiający unieważni postępowanie na podstawie art. 93 ust. 1 pkt 6 uPzp.

**Wykonawca w złożonej ofercie musi podać zakres zamówienia, który zamierza wykonać przy pomocy podwykonawcy, z tym, że roboty budowlane Wykonawca musi zrealizować własnymi siłami.**

### **ROZDZIAŁ III. UWARUNKOWANIA REALIZACJI ZAMIERZENIA**

Wykonawca zainteresowany wyżej określonym zamówieniem publicznym , przy opracowywaniu oferty, powinien uwzględnić następujące uwagi i zalecenia Zamawiającego :

- **wymagany termin realizacji zamówienia – do dnia 15.12.2009r.**
- Wykonawca musi rozpocząć roboty niezwłocznie po podpisaniu umowy.**  
**Wykonawca prowadzić będzie roboty w czynnym obiekcie.**

Wykonawca może dokonać wizji lokalnej przyszłego placu budowy, w celu zapoznania się z warunkami realizacji robót a zwłaszcza:

- możliwości i warunków dojazdu do placu budowy,
- możliwości zagospodarowania placu budowy, w tym składowania materiałów

### **ROZDZIAŁ IV. SPOSÓB OBLICZANIA CENY OFERTY**

#### 1. Ogólne zasady:

- Wykonawca w przedstawionej ofercie winien obliczyć cenę w oparciu o zał. nr 5 do SIWZ oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;
- cena oferty za wykonanie przedmiotu zamówienia winna być wyrażona w złotych polskich (do dwóch miejsc po przecinku);
- materiały i urządzenia użyte do realizacji przedmiotu zamówienia muszą być w gat. I
- Ceny podane przez Wykonawcę w ofercie nie będą podlegać zmianom w umownym okresie realizacji przedmiotu zamówienia.

#### 2. Cena Oferty winna obejmować:

- pełen zakres robót określony w przedmiarach robót wraz z czynnościami towarzyszącymi realizacji zamierzenia i uwzględniać wszystkie elementy związane z prawidłową i terminową realizacją zamówienia oraz odbioru robót.

#### 3. Warunki opracowania kosztorysu ofertowego:

- szczegółowy kosztorys ofertowy winien zawierać cenę jednostkową na wszelkie roboty wymienione w przedmiarach robót oraz zawierać:
- wskaźnik % Kp liczony od R i S,
- wskaźnik % zysku liczony od R, S i Kp,
- zestawienie R robocizny i zestawienie S sprzętu,
- zestawienie M materiałów

### **ROZDZIAŁ V. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO**

#### **1. Warunki wymagane od Wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego:**

- Spełnienie warunków określonych w art. 22 i 24 – Prawo zamówień publicznych,
- Spełnia wymogi SIWZ i Ustawy – Prawo zamówień publicznych.
- Wykonawca musi wykazać się przynajmniej jedną realizacją remontową lub inwestycyjną ( budowa, dobudowa, rozbudowa, nadbudowa ) o wartości 250 tys. zł lub dwoma realizacjami o wartości 125 tys. zł każda w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, (wypełnić zał. nr 4a).
- Wykonawca musi zaprezentować min. 1 zespół kadry technicznej z potwierdzonymi /załączyć kserokopie uprawnień wykonawczych potwierdzone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę/ (wypełnić zał. nr 4b) oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego

- 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności konstrukcyjno – budowlane
- 1 osoba posiadająca uprawnienia o specjalności instalacje sanitarne
- 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności instalacje elektryczne

## 2. Dokumenty lub oświadczenia wymagane od Wykonawcy:

Zamawiający wymaga, aby każdy z Wykonawców składając ofertę na przedmiot zamówienia określony w Rozdziale II, złożył następujące **dokumenty** :

- A. formularz Oferty ( zał. nr 1 ) wraz ze szczegółowym kosztorysem ofertowym podpisany przez uprawnionego przedstawiciela zgodnie z wypisem z właściwego rejestru; oraz informacją o podwykonawcach
- B. aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- C. oświadczenie zgodnie z wymogami art. 22 i 24 Prawa ( zał. nr 2 );
- D. wykaz osób i podmiotów, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakres wykonywanych przez nich czynności ( wypełnić zał. nr 4b);
- E. Wykaz robót i dokumenty potwierdzające, że roboty zostały wykonane należycie( zał. nr 4a);

Zamawiający dopuszcza wspólne ubieganie się Wykonawców o udzielenie zamówienia publicznego. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu. Do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo.

Wykonawca w złożonej ofercie musi podać zakres zamówienia, który zamierza wykonać przy pomocy podwykonawcy.

Dokumenty stanowiące załączniki wymagane przez specyfikację powinny zostać wypełnione przez Wykonawcę wg warunków i postanowień zawartych w specyfikacji - bez dokonania w nich zmian. W przypadku, gdy jakaś część wymaganych dokumentów nie dotyczy Wykonawcy, wpisuje on w danym miejscu " nie dotyczy ".

***Pod pojęciem aktualne rozumie się dokument: aktualny odpis z odpowiedniego rejestru wystawiony nie wcześniej niż 6 m – cy przed upływem terminu do składania ofert.***

**Dokumenty** : odpis z rejestru i inne dokumenty mogą być przedstawione w formie oryginałów lub kserokopii tych dokumentów - poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę .

**Jednocześnie Zamawiający informuje , że wszelkie pełnomocnictwa dołączone do oferty muszą być złożone w formie oryginałów lub notarialnie potwierdzonej kserokopii.**

Zamawiający może zażądać przedstawienia oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii dokumentu, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kserokopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawidłowości, a Zamawiający nie może sprawdzić jej prawdziwości w inny sposób.

Wykonawca może złożyć inne dokumenty mogące przedstawić ofertę w sposób najbardziej korzystny, np. prospekty reklamowe.

Zamawiający prosi o wypełnianie dokumentów załączonych do specyfikacji istotnych warunków Zamówienia.

## 3. Zasady oceny spełnienia warunków i wymogów Zamawiającego:

Zamawiający oceni spełnienie warunków i wymogów określonych w pkt.V.1 i pkt.V.2.:

A/ Jeżeli Wykonawca nie wykaże się spełnieniem warunków i wymogów o których mowa w pkt.V.1 i pkt.V.2 lub w przypadku gdy Zamawiający nie uzna złożonych dokumentów za spełniające te wymogi, Wykonawca zostanie **wykluczony lub oferta odrzucona** bez szczegółowej analizy merytorycznej oferty. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą

B/ Jeżeli Wykonawca wykaże się spełnieniem warunków i wymogów, o których mowa w pkt.V.1 i

pkt.V.2 oraz Zamawiający uzna złożone dokumenty za spełniające te wymogi, Oferta zostanie zakwalifikowana do dalszej analizy.

Zamawiający informuje, że sposobem porozumiewania się pomiędzy Wykonawcą – Zamawiający będzie fax. Zamawiający dopuszcza formę porozumiewania się pisemnie. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują dokumenty lub informację ( za wyjątkiem oferty, która musi być złożona pisemnie) faxem, każda ze stron na żądanie drugiej, niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

Za skuteczne powiadomienie Wykonawcy przyjmuje się wydruk z systemu rejestrującego fax nawiązującego połączenie.

## **ROZDZIAŁ VI. WADIUM**

Zamawiający nie przewiduje wpłaty wadium.

## **ROZDZIAŁ VII. KRYTERIA OCENY OFERT**

Przy wyborze i ocenie złożonych ofert, Zamawiający kierować się będzie następującymi kryteriami:

**A) cena – 95 %**

**B) okres udzielonej gwarancji – 5 %**

### **Ad. A)**

kryterium cenowe będzie rozpatrywane na podstawie ceny oferty podanej przez Wykonawcę na wzorze formularza "OFERTY", wg ZAŁ.NR 1.

Punkty będą obliczane na podstawie wzoru :

$$p. = \frac{C_n}{C_b} \times 95 = \text{ilość punktów}$$

p. - otrzymane punkty  
Cn- cena najniższa ze złożonych ofert  
Cb- cena badanej oferty

Wykonawca, który przedstawi najniższą cenę w ofercie otrzyma 95 punktów, inni Wykonawcy odpowiednio mniej, stosownie do w/w. wzoru

### **Ad. B) okres udzielonej gwarancji :**

Za udzielony okres gwarancji Wykonawca może otrzymać max. 5 pkt. przy czym okres gwarancji **nie może być krótszy niż 36 m-cy**. Punkty przydzielane będą jak niżej :

**Okres udzielonej gwarancji**

**36 m-cy;            60 m - ce i powyżej**

### **Liczba przyznawanych punktów**

**0                            5**

Zamawiający będzie przydzielał punkty proporcjonalnie za każdy miesiąc powyżej minimalnego okresu gwarancji 36 m – cy wg poniższego wzoru:

$$p = \frac{(Ob - 36)}{(60 - 36)} \times 5$$

p – otrzymane punkty  
Ob – okres udzielonej gwarancji w badanej ofercie

Zamawiający informuje, że za powyższe kryterium Wykonawca może otrzymać max 5 pkt za 60 m–ce gwarancji.

**Zamawiający uzna za najkorzystniejszą Ofertę , która uzyskała najwyższą ilość punktów.**

## **ROZDZIAŁ VIII . SKŁADANIE OFERT**

### **1. Forma przygotowania Oferty :**

- 1.1. Oferta powinna być napisana w 1 egz. na maszynie do pisania lub przy pomocy komputera lub ręcznie oraz powinna być podpisana przez upoważnionego przedstawiciela lub przedstawicieli Wykonawcy ( zgodnie z wpisem w stosownym dokumencie upoważniającym do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymaganiami ustawowymi ).
- 1.2. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany winny być parafowane przez osobę podpisującą ofertę.

### **2. Forma złożenia Oferty :**

- 2.1. Wykonawca powinien złożyć ofertę wraz z wszystkimi wymaganymi przez Prawo i specyfikację dokumentami, załącznikami.
- 2.2. Oferta powinna zostać złożona w zamkniętej w sposób uniemożliwiający jej przypadkowe otwarcie kopercie i oznaczona wyłącznie :
  - a/ firmą ( nazwiskiem ) i adresem Wykonawcy,
  - b/ oznakowaniem : " **Oferta na remont zaplecza sanitarnego i szatni w budynku KPP Malbork – nr sprawy 104/09.**"
- 2.3. Jeżeli Oferta zostanie złożona w inny sposób niż powyżej opisany, Zamawiający - KWP w Gdańsku nie bierze odpowiedzialności za nieprawidłowe skierowanie, przedwczesne lub przypadkowe otwarcie oferty.

### **3. Uznanie ważności Oferty :**

Aby Oferta mogła zostać uznana za ważną i brać udział w ocenie powinna spełniać wymogi Ustawy i niniejszej specyfikacji, a zwłaszcza być złożona w terminie do składania ofert , o którym mowa w specyfikacji.

Zamawiający zgodnie z art.89 ust. 1 Prawa zamówień publicznych zobowiązany jest **odrzuć** Ofertę, jeżeli :

- 1) jest niezgodna z ustawą;
- 2) jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia, z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3;
- 3) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- 4) zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
- 5) została złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub niezaproszonego do składania ofert;
- 6) zawiera błędy w obliczeniu ceny;
- 7) wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3;
- 8) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

### **4. Termin i miejsce złożenia oferty:**

- 4.1. Oferta powinna zostać złożona Zamawiającemu na adres:

**Sekcja Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku, 80-875 Gdańsk, ul. Biskupia 23 w nieprzekraczalnym terminie do dnia 01.10.2009 r. do godz. 09.50 .**

- 4.2. Jeżeli oferta wpłynie do Zamawiającego pocztą lub inną drogą (np. pocztą kurierską ), o terminie złożenia oferty decyduje termin dostarczenia oferty do Zamawiającego, a nie termin np. wysłania oferty listem poleconym lub złożenia zlecenia Oferty pocztą kurierską.

### **5. Koszty sporządzenia Oferty :**

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

### **6. Język Oferty :**

- 6.1. Oferta oraz cała korespondencja i dokumenty związane z ofertą powinny być sporządzone wyłącznie w języku polskim.
- 6.2. Dokumenty związane z ofertą i literatura pomocnicza ( np. prospekty reklamowe ) mogą być dostarczone innym języku, jeżeli będą zaopatrzone w dokładny przekład odnośnych fragmentów na

język polski.

## **7. Związanie Ofertą :**

7.1. Oferta winna zachować swoją ważność przez okres 30 dni od upływu terminu do składania ofert.

7.2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

7.3. Z postępowania o zamówienie publiczne wyklucza się Wykonawcę, który nie wyraził zgody na przedłużenie okresu związania z ofertą.

## **8. Ilość Ofert :**

8.1. Każdy z Wykonawców może złożyć tylko jedną ofertę na przedmiot zamówienia.

## **9. Przedłużenie terminu składania Ofert :**

9.1. Zamawiający przedłuża termin składania ofert w celu umożliwienia Wykonawcom uwzględnienia w przygotowanych ofertach otrzymanych wyjaśnień albo uzupełnień dotyczących specyfikacji.

9.2. Przedłużenie terminu składania ofert dopuszczalne jest tylko przed jego upływem.

9.3. O przedłużeniu terminu do składania ofert Zamawiający – KWP w Gdańsku powiadomi natychmiast każdego Wykonawcę, któremu przekazano specyfikację.

## **10. Oferty spóźnione :**

Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego - KWP w Gdańsku po terminie do składania ofert zostaną zwrócone Wykonawcom bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

## **11. Modyfikacja i wycofanie Ofert :**

11.1 Wykonawca może dokonać modyfikacji lub wycofać złożoną ofertę na pisemny wniosek który zostanie złożony Zamawiającemu - KWP w Gdańsku przed upływem terminu wyznaczonego na składanie ofert.

## **12. Uzyskanie informacji niezbędnych do przygotowania Oferty :**

Zaleca się, aby Wykonawca uzyskał wszelkie informacje i dane, które mogą być konieczne do przygotowania oferty i podpisania umowy.

## **13. Osoby upoważnione ze strony Zamawiającego do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami :**

Osobą upoważnioną przez Zamawiającego - KWP w Gdańsku do kontaktu z Wykonawcami jest p. Ewa Samulak - Augustyn – Starszy Specjalista Sekcji Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku, tel. 058-32-14817, p. Monika Sarach - Specjalista Sekcji Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku tel.058-3214946, fax. 058-32-14810 e-mail: zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl w godz. 8<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup>.

## **14. Forma pracy osoby upoważnionej :**

Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany niezwłocznie udzielić wyjaśnień, chyba, że prośba o wyjaśnienie treści specyfikacji wpłynęła do Zamawiającego na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert. Zamawiający przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródeł zapytania, a jeżeli specyfikacja jest udostępniana na stronie internetowej zamieszcza na tej stronie.

## **15. Modyfikacja SIWZ :**

Zamawiający – KWP w Gdańsku w uzasadnionych przypadkach może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę specyfikacji zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia, a jeżeli specyfikacja jest udostępniana na stronie internetowej, zamieszcza ją także na tej stronie

## **16. Zebranie Wykonawców :**

Zamawiający nie przewiduje zebrania Wykonawców, o którym mowa w art. 38 ust. 3 USTAWY – Prawo zamówień publicznych.

## **ROZDZIAŁ IX . POSTĘPOWANIE O ZAMÓWIENIA PUBLICZNE**

### **1. Publiczne otwarcie Ofert :**

- 1.1. Złożone Oferty zostaną otwarte publicznie **w dniu 01.10.2009 r. o godz. 10<sup>00</sup>** w siedzibie Zamawiającego : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU , 80-875 Gdańsk, ul. Biskupia 23 – Sekcja Zamówień Publicznych w obecności przedstawicieli Wykonawców, którzy zechcą wziąć udział w otwarciu ofert.
- 1.2. W trakcie części jawnej Zamawiający – KWP w Gdańsku odczyta przed otwarciem ofert kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, a następnie otworzy oferty i odczyta:
  - firmę ( nazwę ) i adres Wykonawcy
  - cenę oferty.
  - okres gwarancji
- 1.3. Informacje, o których mowa powyżej doręczone zostaną Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwieraniu ofert, na ich pisemny wniosek.

### **2. Wyjaśnianie Ofert :**

- 2.1. Dla ułatwienia oceny i porównania złożonych ofert, Zamawiający może według swojego uznania, zwrócić się do każdego Wykonawcy o wyjaśnienie treści złożonej oferty. Żądane wyjaśnienia zostaną przekazane przez Wykonawcę niezwłocznie w formie pisemnej lub faxem.
- 2.2. Zamawiający nie przewiduje w związku z zadanymi pytaniami lub wyrażonymi wątpliwościami, żadnych negocjacji dotyczących złożonej oferty.
- 2.3 .W przypadku stwierdzenia w ofercie oczywistych omyłek pisarskich i rachunkowych, Zamawiający – KWP w Gdańsku poprawi omyłki, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę którego oferta została poprawiona.,
- 2.4 Zamawiający poprawia:
  - 1) oczywiste omyłki pisarskie,
  - 2) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
  - 3) inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty– niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.”;

### **3. Badanie i ocena ofert :**

- 3.1.Ocena, porównanie i wybór najkorzystniejszej oferty będzie przeprowadzony przez Komisję przetargową powołaną przez Zamawiającego – KWP w Gdańsku, na podstawie ustalonych kryteriów, o których mowa w specyfikacji. Ocena Komisji przetargowej podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty są jawne od chwili ich otwarcia.

Zamawiający informuje, że koszt wykonania dokumentów wydawanych na podstawie ustawy o dostępie do informacji publicznej w wysokości: format A4 jednostronny – 0,25 zł; format A4 dwustronny – 0,45 zł.

### **4. Rozstrzygnięcie postępowania :**

Postępowanie zostanie rozstrzygnięte w momencie gdy jego wynik zatwierdzi Zamawiający.

### **5. Zawiadomienie :**

1. Zamawiający - KWP w Gdańsku , niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
  - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), siedzibę i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano oraz uzasadnienie jej wyboru, a także nazwy (firmy), siedziby i adresy wykonawców, którzy złożyli oferty wraz ze streszczeniem oceny i porównania złożonych ofert zawierającym punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
  - 2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;

3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne - jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, negocjacji bez ogłoszenia albo zapytania o cenę.

2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zamieszcza informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1, na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

#### **6. Podpisanie umowy :**

1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, a jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 – w terminie nie krótszym niż 7 dni.

1a. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminów, o których mowa w ust. 1, jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia została złożona tylko jedna oferta.

2. Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1.

3. **Umowy zostaną podpisane w siedzibie Zamawiającego.**

#### **8. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:**

*Zamawiający przewiduje wpłatę zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zasadach zgodnie z projektem umowy.*

#### **9. Z chwilą podpisania umowy postępowanie uważa się za zakończone.**

#### **10. Unieważnienie postępowania.**

Zamawiający ma prawo zgodnie z art.93 uPzp unieważnić postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego w przypadku, gdy:

- 1) nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu albo nie wpłynął żaden wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu od wykonawcy niepodlegającego wykluczeniu, z zastrzeżeniem pkt 2 i 3;
- 2) w postępowaniu prowadzonym w trybie zapytania o cenę nie złożono co najmniej dwóch ofert niepodlegających odrzuceniu;
- 3) postępowaniu prowadzonym w trybie licytacji elektronicznej wpłynęły mniej niż dwa wnioski o dopuszczenie do udziału w licytacji elektronicznej albo nie została złożona żadna oferta;
- 4) cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
- 5) w przypadkach, o których mowa w art. 91 ust. 5, zostały złożone oferty dodatkowe o takiej samej cenie;
- 6) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
- 7) postępowanie obarczone jest wadą uniemożliwiającą zawarcie ważnej umowy w sprawie zamówienia publicznego.

O ewentualnym unieważnieniu Zamawiający – KWP w Gdańsku poinformuje Wykonawców, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

## **ROZDZIAŁ X. ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ**

### **1. Zasady wnoszenia protestu**

Art. 180 uPzp 1. Wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, ogłoszenia o konkursie, postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, regulaminu konkursu, czynności podjętych przez zamawiającego w postępowaniu lub konkursie oraz w przypadku zaniechania przez zamawiającego czynności, do której jest obowiązany na podstawie ustawy, można wnieść protest do zamawiającego. Przepisy art. 27 ust. 1-3 uPzp stosuje się odpowiednio.

2. Protest wnosi się w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia, a jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 - w terminie 7 dni. Protest uważa się za wniesiony z chwilą, gdy dotarł on do zamawiającego w taki sposób, że mógł zapoznać się z jego treścią.

3. Protest dotyczący treści ogłoszenia, a jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, także dotyczące postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie:

- 1) 7 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej - jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8,
- 2) 14 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej - jeżeli wartość zamówienia jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8

- przepisu ust. 2 zdanie pierwsze nie stosuje się.

4. Jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie innym niż przetarg nieograniczony, protest dotyczący postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia wnosi się w terminie:

- 1) 7 dni od dnia doręczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia, jednak nie później niż 3 dni przed upływem terminu składania ofert - jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8,
- 2) 10 dni od dnia doręczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia - jeżeli wartość zamówienia jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8

- przepisu ust. 2 zdanie pierwsze nie stosuje się.

5. W przypadku wniesienia protestu dotyczącego treści ogłoszenia lub postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia zamawiający może przedłużyć termin składania ofert.

6. Wniesienie protestu jest dopuszczalne tylko przed zawarciem umowy.

7. Zamawiający odrzuca protest wniesiony po terminie, wniesiony przez podmiot nieuprawniony lub protest niedopuszczalny na podstawie art. 181 ust. 6 uPzp.

8. Protest powinien wskazywać oprotestowaną czynność lub zaniechanie zamawiającego, a także zawierać żądanie, zwięzłe przytoczenie zarzutów oraz okoliczności faktycznych i prawnych uzasadniających wniesienie protestu.

Art. 181 uPzp 1. W przypadku wniesienia protestu po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia protestu.

2. O zawieszeniu biegu terminu związania ofertą zamawiający informuje niezwłocznie wykonawców, którzy złożyli oferty.

2a. Zamawiający w dowolnym czasie, jednak nie później niż na 7 dni przed upływem ważności wadium, wzywa wykonawców, pod rygorem wykluczenia z postępowania, do przedłużenia ważności wadium albo wniesienia nowego wadium na okres niezbędny do zabezpieczenia postępowania do zawarcia umowy, po ostatecznym rozstrzygnięciu protestu.

3. Kopię wniesionego protestu zamawiający niezwłocznie przekazuje wykonawcom uczestniczącym w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a jeżeli protest dotyczy treści ogłoszenia lub postanowień

specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zamieszcza ją również na stronie internetowej, na której jest udostępniana specyfikacja, wzywając wykonawców do wzięcia udziału w postępowaniu toczącym się w wyniku wniesienia protestu.

4. Uczestnikami postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu stają się wykonawcy, którzy mają interes prawny w tym, aby protest został rozstrzygnięty na korzyść jednej ze stron, i którzy przystąpili do postępowania:

1) w terminie 3 dni od dnia otrzymania wezwania, o którym mowa w ust. 3;

2) do upływu terminów, o których mowa w art. 180 ust. 3, jeżeli protest dotyczy treści ogłoszenia lub w postępowaniu w trybie przetargu nieograniczonego także postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

5. Wykonawca zgłasza przystąpienie do postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu, wskazując swój interes prawny w przystąpieniu i określając swoje żądanie w zakresie zarzutów zawartych w proteście. Zgłoszenie przystąpienia wnosi się do zamawiającego, przekazując jednocześnie jego kopię wykonawcy wnoszącemu protest.

6. Wykonawca wnoszący protest oraz wykonawca wezwany zgodnie z ust. 3 nie mogą następnie korzystać ze środków ochrony prawnej na czynności zamawiającego wykonane zgodnie z ostatecznym rozstrzygnięciem protestu zapadłym w postępowaniu toczącym się w wyniku wniesienia protestu.

7. Wykonawca wnoszący protest oraz wykonawca wezwany zgodnie z ust. 3 nie mogą następnie wnieść protestu, powołując się na te same okoliczności.

## **2. Zasady rozstrzygnięcia protestu**

Art. 182. 1. Do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia protestu zamawiający nie może zawrzeć umowy.

2. Protest jest ostatecznie rozstrzygnięty:

1) jeżeli nie przysługuje odwołanie - wraz z rozstrzygnięciem przez zamawiającego protestu lub z upływem terminu na jego rozstrzygnięcie;

2) jeżeli nie wniesiono odwołania - z upływem terminu do wniesienia odwołania;

3) w przypadku wniesienia odwołania - z dniem wydania postanowienia kończącego postępowanie odwoławcze albo wyroku Izby.

3. Zamawiający może złożyć do Izby wnioski o uchylenie zakazu zawarcia umowy przed ostatecznym rozstrzygnięciem protestu. Izba może uchylić zakaz zawarcia umowy, jeżeli niezawarcie umowy mogłoby spowodować negatywne skutki dla interesu publicznego przewyższające korzyści związane z koniecznością ochrony wszystkich interesów, w odniesieniu do których zachodzi prawdopodobieństwo doznania uszczerbku w wyniku czynności podjętych przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia. Izba rozpoznaje wniosek na posiedzeniu niejawnym, w drodze postanowienia, nie później niż w terminie 5 dni od dnia jego złożenia. Przepis art. 186 ust. 2 stosuje się odpowiednio.

4. Na postanowienie Izby, o którym mowa w ust. 3, nie przysługuje skarga.

Art. 183. 1. Zamawiający rozstrzyga jednocześnie wszystkie protesty dotyczące:

1) treści ogłoszenia,

2) postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia,

3) wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia, odrzucenia ofert i wyboru najkorzystniejszej oferty - w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego, negocjacji bez ogłoszenia i zapytania o cenę,

4) wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia albo odrzucenia ofert i wyboru najkorzystniejszej oferty - w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu ograniczonego, negocjacji z ogłoszeniem, dialogu konkurencyjnego

- w terminie 10 dni od upływu ostatniego z terminów na wniesienie protestu.

2. Protest inny niż wymieniony w ust. 1 zamawiający rozstrzyga w terminie 10 dni od dnia jego wniesienia.

3. Brak rozstrzygnięcia protestu w terminach, o których mowa w ust. 1 i 2, uznaje się za jego oddalenie.

4. Rozstrzygnięcie protestu wraz z uzasadnieniem oraz pouczeniem o sposobie i terminie wniesienia odwołania zamawiający przekazuje jednocześnie podmiotowi, który wniósł protest, oraz wykonawcom,

którzy przystąpili do postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu, a jeżeli protest dotyczy treści ogłoszenia lub postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego, zamieszcza również na stronie internetowej, na której jest udostępniana.

5. W przypadku uwzględnienia protestu zamawiający powtarza oprotestowaną czynność lub dokonuje czynności bezprawnie zaniechanej:

- 1) niezwłocznie - jeżeli uwzględnił wszystkie zgłoszone żądania;
  - 2) po ostatecznym rozstrzygnięciu protestu - jeżeli co najmniej jedno ze zgłoszonych żądań nie zostało uwzględnione.
6. O powtórzeniu lub dokonaniu czynności zamawiający informuje niezwłocznie wszystkich wykonawców.

### 3. Odwołanie

Art. 184. 1. Od rozstrzygnięcia protestu przysługuje odwołanie, z zastrzeżeniem ust. 1a.

1a. W postępowaniu o wartości mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8, odwołanie przysługuje wyłącznie od rozstrzygnięcia protestu dotyczącego:

- 1) wyboru trybu negocjacji bez ogłoszenia, zamówienia z wolnej ręki i zapytania o cenę;
- 2) opisu sposobu oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
- 3) wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia;
- 4) odrzucenia oferty.

2. Odwołanie wnosi się do Prezesa Urzędu w terminie 10 dni od dnia doręczenia rozstrzygnięcia protestu lub upływu terminu rozstrzygnięcia protestu, a jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 – w terminie 5 dni, jednocześnie przekazując kopię treści odwołania zamawiającemu. Złożenie odwołania w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jego wniesieniem do Prezesa Urzędu.

3. Kopię odwołania zamawiający przekazuje jednocześnie wszystkim uczestnikom postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu, nie później jednak niż w terminie 2 dni od dnia jej otrzymania, wzywając ich do wzięcia udziału w postępowaniu odwoławczym.

4. Uczestnik postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu może zgłosić przystąpienie do postępowania odwoławczego najpóźniej do czasu otwarcia posiedzenia składu orzekającego Izby, wskazując swój interes prawny w przystąpieniu i stronę, do której przystępuje. Zgłoszenie przystąpienia doręcza się Prezesowi Urzędu, przekazując jego kopię zamawiającemu oraz wykonawcy wnoszącemu odwołanie.

5. Czynności wykonawcy, który przystąpił do postępowania odwoławczego, nie mogą pozostawać w sprzeczności z czynnościami i oświadczeniami strony, do której przystąpił.

6. Do postępowania odwoławczego stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. - Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. Nr 43, poz. 296, z późn. zm.<sup>8)</sup>) o sędzie polubownym (arbitrażowym), jeżeli ustawa nie stanowi inaczej.

Art. 185. 1. Odwołanie podlega rozpoznaniu, jeżeli uiszczono wpis. Wpis uiszcza się najpóźniej w dniu wniesienia odwołania, a dowód jego uiszczenia dołącza się do odwołania.

2. Jeżeli wpis nie został uiszczony Prezes Urzędu zwraca odwołanie. O zwrocie odwołania rozstrzyga Prezes Urzędu w drodze postanowienia, na które nie przysługuje zażalenie.

Art. 186. 1. Odwołanie rozpoznaje Izba w składzie trzyosobowym. Prezes Izby wskazuje przewodniczącego składu orzekającego Izby spośród wyznaczonych członków.

2. Skład orzekający Izby, zwany dalej "składem orzekającym", wyznaczany jest przez Prezesa Izby według kolejności wpływu odwołań z alfabetycznej listy członków Izby, jawnej dla stron postępowania odwoławczego. Odstępstwo od tej kolejności jest dopuszczalne tylko z powodu choroby członka Izby lub z innej ważnej przyczyny, co należy zaznaczyć w zarządzeniu o wyznaczeniu posiedzenia składu orzekającego.

3. Zmiana wyznaczonego składu orzekającego może nastąpić jedynie z przyczyn, o których mowa w ust. 2 zdanie drugie.

4. Członek składu orzekającego zawiadamia pisemnie Prezesa Izby o okolicznościach, o których mowa w ust. 2 zdanie drugie.

5. Członek składu orzekającego lub strona zawiadamia pisemnie Prezesa Urzędu o okolicznościach uzasadniających wyłączenie członka, jeżeli zachodzą okoliczności faktyczne i prawne, które mogą budzić uzasadnione wątpliwości co do jego bezstronności. O wyłączeniu członka Izby albo odmowie jego wyłączenia rozstrzyga Prezes Urzędu w drodze postanowienia, na które nie przysługuje zażalenie.

6. W przypadku, o którym mowa w ust. 4 i 5, Prezes Izby wyznacza do składu orzekającego innego członka Izby według kolejności z alfabetycznej listy członków Izby.

Art. 187. 1. Izba rozpoznaje odwołanie w terminie 15 dni od dnia jego doręczenia Prezesowi Urzędu. Prezes Izby może zarządzić łączne rozpoznanie odwołań przez Izbę, jeżeli zostały one złożone w tym samym postępowaniu o udzielenie zamówienia i dotyczą tych samych czynności zamawiającego.

2. Izba rozpoznaje odwołanie na jawnej rozprawie, chyba że odwołanie podlega odrzuceniu, z zastrzeżeniem ust. 3.

3. Na wniosek strony lub z urzędu Izba wyłącza jawność rozprawy w całości lub w części, jeżeli przy rozpoznawaniu odwołania może być ujawniona informacja stanowiąca tajemnicę ustawowo chronioną. Rozprawa odbywa się wówczas wyłącznie z udziałem stron oraz ich pełnomocników.

4. Izba odrzuca odwołanie na posiedzeniu niejawnym, jeżeli stwierdzi, że:

- 1) w sprawie nie mają zastosowania przepisy ustawy;
- 2) odwołanie nie zostało poprzedzone protestem, z zastrzeżeniem art. 181 ust. 4;
- 3) protest lub odwołanie zostały wniesione przez podmiot nieuprawniony;
- 4) protest lub odwołanie zostały wniesione z uchybieniem terminów określonych w ustawie;
- 5) odwołujący się powołuje się wyłącznie na te same okoliczności, które były przedmiotem rozstrzygnięcia przez Izbę w sprawie innego odwołania wniesionego przez tego samego odwołującego się w tym samym postępowaniu;
- 6) odwołanie, wniesione przez wykonawcę wnoszącego protest lub wezwanego zgodnie z art. 181 ust. 3, dotyczy czynności, które zamawiający dokonał zgodnie z ostatecznym rozstrzygnięciem protestu;
- 7) odwołujący się nie przekazał kopii odwołania zamawiającemu, zgodnie z art. 184 ust. 2.
- 8) w postępowaniu o wartości zamówienia mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8, odwołanie dotyczy innych czynności niż wymienione w art. 184 ust. 1a.”;

5. Jeżeli Izba uzna to za konieczne, może dopuścić do udziału w posiedzeniu niejawnym strony, świadków lub biegłych.

6. W przypadku stwierdzenia, że nie zachodzą podstawy do odrzucenia odwołania, przewodniczący składu orzekającego zamyka posiedzenie i otwiera rozprawę.

#### **4. Skarga do sądu**

Art. 194. 1. Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

2. W postępowaniu toczącym się wskutek wniesienia skargi stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. - Kodeks postępowania cywilnego o apelacji, jeżeli przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.

Art. 195. 1. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego.

2. Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa Urzędu w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi.

3. Prezes Urzędu przekazuje skargę wraz z aktami postępowania odwoławczego sądowi właściwemu w terminie 7 dni od dnia jej otrzymania.

4. W terminie 21 dni od dnia wydania orzeczenia skargę może wnieść także Prezes Urzędu. Do czynności podejmowanych przez Prezesa Urzędu stosuje się odpowiednio przepisy o prokuratorze ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego.”;

Art. 196. 1. Skarga powinna czynić zadość wymaganiom przewidzianym dla pisma procesowego oraz zawierać oznaczenie zaskarżonego orzeczenia, przytoczenie zarzutów, zwięzłe ich uzasadnienie, wskazanie dowodów, a także wniosek o zmianę orzeczenia w całości lub w części.

Art. 197. 1. Sąd na posiedzeniu niejawnym odrzuca skargę wniesioną po upływie terminu lub niedopuszczalną z innych przyczyn, jak również skargę, której braków strona nie uzupełniła w terminie.

2. Jeżeli strona nie dokonała w terminie czynności procesowej nie ze swojej winy, sąd na jej wniosek przywraca termin. Postanowienie w tej sprawie może być wydane na posiedzeniu niejawnym.

3. Pismo z wnioskiem o przywrócenie terminu wnosi się do sądu w terminie 7 dni od dnia ustania przyczyny uchybienia terminowi.

Art. 198. 1. Sąd rozpoznaje sprawę niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 1 miesiąca od dnia wpłynięcia skargi do sądu.

2. Sąd oddala skargę wyrokiem, jeżeli jest ona bezzasadna. W przypadku uwzględnienia skargi sąd zmienia zaskarżone orzeczenie i orzeka wyrokiem co do istoty sprawy, a w pozostałych sprawach wydaje postanowienie. Przepisu art. 386 § 4 ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego nie stosuje się.

3. Jeżeli odwołanie zostaje odrzucone albo za-chodzi podstawa do umorzenia postępo-wania, sąd uchyla wyrok lub zmienia postano-wienie oraz odrzuca odwołanie lub umarza postępowanie.

4. Sąd nie może orzekać co do zarzutów, które nie były przedmiotem protestu.

5. Strony ponoszą koszty postępowania stosownie do jego wyniku; określając wysokość kosztów w treści orzeczenia sąd uwzględnia także koszty poniesione przez strony w związku z rozpoznaniem odwołania.

6. Od wyroku sądu nie przysługuje skarga kasacyjna. Przepisu nie stosuje się do Prezesa Urzędu. Do czynności podejmowanych przez Prezesa Urzędu stosuje się odpowiednio przepisy o prokuratorze ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego.

Zamawiający informuje, że wartość zamówienia jest mniejsza niż kwota określona w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 uPzp.

**ZAMAWIAJĄCY:**

SIWZ sporządził:

\_\_\_\_\_

Naczelnik Wydziału wnioskujący o rozpoczęcie postępowania:

\_\_\_\_\_

Osoby biorące udział w przygotowaniu opisu przedmiotu zamówienia, szczegółowych wymagań, kryteriów oceny ofert, oraz współtworzeniu projektu umowy:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

pieczęć firmowa Wykonawcy

**ZAŁĄCZNIK nr 1**

, dnia .....

**OFERTA**

**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI  
ul. Biskupia 23  
80 – 875 GDAŃSK**

Nawiązując do postępowania o zamówienie publicznego na:

**„Przetarg na remont zaplecza sanitarnego i szatni w budynku KPP Malbork.”**

1. Oferujemy wykonanie wyżej wymienionego przedmiotu zamówienia za cenę:

..... zł brutto

zgodnie z kosztorysem ofertowym stanowiącym załącznik do oferty wykonanym zgodnie z SIWZ oraz udzielamy ..... m-cy gwarancji na cały przedmiot zamówienia (nie mniej niż 36 m – cy). W przypadku udzielenia różnych terminów gwarancji Zamawiający przyjmie do punktacji najkrótszą z udzielonych gwarancji.

**Podajemy nr faxu ..... do porozumień Zamawiający – Wykonawca.**

2. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze SPECYFIKACJĄ ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA i nie wnosimy do niej zastrzeżeń, zdobyliśmy również konieczne informacje do przygotowania oferty.

3. Przedmiot zamówienia publicznego zamierzamy wykonać:

a) własnymi siłami\*

b) przy pomocy podwykonawców\*

którzy wykonają zakres zamówienia jn.:

.....  
.....

\* niepotrzebne skreślić

w przypadku braku skreślenia powyżej Zamawiający uzna, że Wykonawca wykona zamówienie własnymi siłami.

4. Oświadczamy, że uważamy się za związanych Ofertą na czas wskazany w SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA, tj. 30 dni od ostatniego dnia do składania ofert.

5. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z **warunkami umowy** w niniejszej Specyfikacji i przyjmujemy je bez zastrzeżeń.

6. Zobowiązujemy się, w przypadku przyznania nam zamówienia, do podpisania umowy w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego zgodnie z przepisami uPzp.

7. Zobowiązujemy się do wykonania przedmiotu zamówienia w terminie : do dnia 15.12.2009r.

8. Upoważniamy Zamawiającego / bądź uprawnionych przedstawicieli / do przeprowadzenia wszelkich badań mających na celu sprawdzenie zaświadczeń, dokumentów i przedłożonych informacji oraz do wyjaśnienia finansowych i technicznych aspektów naszej oferty.

9. Oświadczamy, iż wszystkie informacje zamieszczone w ofercie są prawdziwe

10. Załączniki - oświadczenia i dokumenty :

Data i podpis :

-----  
( uppełnomocniony przedstawiciel )

## **Załącznik nr 2**

### **OŚWIADCZENIE**

*Zgodnie z art. 22 i 24 - ustawy - Prawo zamówień publicznych  
z dnia 29.01.2004r. z późniejszymi zmianami niniejszym oświadczam, że:*

- 1) posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- 2) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawia pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia;
- 3) znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- 4) nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24, ust 1 Ustawy – Prawo zamówień publicznych, gdzie wyklucza się:
  - Wykonawców, którzy wyrządzili szkodę, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, jeżeli szkoda ta została stwierdzona prawomocnym orzeczeniem sądu wydanym w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania;
  - wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego;
  - wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
  - osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
  - spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
  - spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

- spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;
- podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;

oraz nie podlegam wykluczeniu na podstawie art. 24, ust. 2, pkt. 1 i 2, gdzie wyklucza się wykonawców którzy:

- wykonywali bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że udział tych wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji; przepisu nie stosuje się do wykonawców, którym udziela się zamówienia na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 2 lub art. 67 ust. 1 pkt 1 i 2;
- złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania;
- nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków lub złożone dokumenty zawierają błędy, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3;
- nie wnieśli wadium, w tym również na przedłużony okres związania ofertą, lub nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą.

Data:

Podpis Wykonawcy:

/upoważniony przedstawiciel/

## UMOWA NR ...../...../.....

Zawarta w dniu .....r. pomiędzy Komendą Wojewódzką Policji w Gdańsku , 80-819 Gdańsku, Okopowa 15, NIP: 583-001-00-88 REGON:191236094

reprezentowaną przez:

1. mł. insp. Czesława Koszykowskiego

zwaną w treści **Zamawiającym**,

a

.....  
.....

reprezentowanym przez:

1. ....

zwanym w treści **Wykonawcą**, wyłonionym przez Zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego/art.39/ o wartości mniejszej niż kwota określona w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 uPzp. , o następującej treści.

### § 1

1. Zamawiający zleca a Wykonawca przyjmuje do wykonania zadanie:

***“Wykonanie remontu zaplecza sanitarnego i szatni w budynku administracyjnym Komendy Powiatowej Policji w Malborku przy ul. Gen. De Gaulle’a.***

2. Na przedmiot umowy określony w pkt. 1 składa się zakres robót określonych szczegółowo w przedmiarach robót przekazanych przez Zamawiającego.

### § 2

1. Strony ustalają następujące terminy realizacji przedmiotu umowy:

**Data rozpoczęcia -**

**Data zakończenia –**

### § 3

1. Zamawiający zobowiązuje się przekazać protokolarnie plac budowy niezwłocznie po podpisaniu umowy.
2. Koszt poboru wody i energii elektrycznej zużytej podczas realizacji zamówienia ponosi Wykonawca wg zasad odrębnie określonych w protokole wprowadzenia na budowę.

### § 4

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy w oparciu o przedmiary robót na poszczególne rodzaje wg branż, zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót". Wykonawca będzie stosował materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane. Materiały winny posiadać odpowiednie certyfikaty, deklaracje zgodności, być zgodne z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich Normach lub aprobatę techniczną. Materiały i zastosowane urządzenia muszą być w I gatunku.

2. Wykonawca zobowiązuje się zorganizować plac budowy własnym staraniem i na własny koszt, zapewnić ochronę budowy, właściwe warunki bhp i ppoż. oraz utrzymać porządek na budowie.
3. Wykonawca zobowiązuje się do ubezpieczenia budowy i robót z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej.
4. Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu z 3 dniowym wyprzedzeniem roboty ulegające zakryciu do dokonania odbioru technicznego i ponieść wszelkie koszty z tym związane.
5. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej oraz niezbędnych wymaganych przepisami badań na własny koszt.

## § 5

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania własnymi siłami następującego zakresu rzeczowego robót:
  - ✓ .....
  - ✓ .....
  - ✓ .....
2. Pozostały zakres robót Wykonawca wykona przy pomocy następujących podwykonawców:
  - ✓ .....
  - ✓ .....
  - ✓ .....
3. Wykonawca za zgodą Zamawiającego może dokonać zmian w zakresie uczestnictwa w realizacji zamierzenia podwykonawców. Zmiany te wymagają formy pisemnej w postaci aneksu do niniejszej umowy.
4. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za roboty wykonane przez podwykonawców. Na żądanie Zamawiającego zobowiązuje się udzielić mu wszelkich informacji dotyczących tych podwykonawców.

## § 6

1. Za wykonanie przedmiotu umowy wg zakresu robót w § 1 ustala się wynagrodzenie netto w
 

**kwocie** ..... **zł**

słownie/ .....

na podstawie kosztorysu ofertowego – zał. Nr A do umowy.

podatek VAT22 % ..... zł

słownie .....

**wartość brutto** ..... **zł**

słownie .....

Cena umowna obejmuje pełen zakres robót objętych przedmiarami robót oraz wszelkie koszty poniesione w związku z prawidłową realizacją przedmiotu umowy i czynnościami odbiorowymi (np. oznakowanie, niezbędne pomiary i ekspertyzy i inne) .

2. Wynagrodzenie zostało określone z uwzględnieniem następujących składników ceny z kosztorysu ofertowego:

- stawka rbg .....
- k.p. liczone od R i S .....
- zysk liczony od R, S i k.p. ....

3. Wynagrodzenie ostateczne zostanie pomniejszone o wartości elementów niewykonanych niezależnie od przyczyny powstania różnic, na podstawie kosztorysu powykonawczego.

4. Roboty dodatkowe i zamienne nie objęte zamówieniem, których wartość nie przekracza 50 % zamówienia podstawowego, których konieczność wystąpi w toku realizacji przedmiotu umowy i zostaną potwierdzone stosownymi protokołami konieczności spisanyymi z udziałem przedstawicieli stron umowy Wykonawca jest zobowiązany wykonać na dodatkowe zamówienie z wolnej ręki, po przeprowadzonym przez Zamawiającego postępowaniu o zamówienie publiczne. Wykonawca zrealizuje roboty dodatkowe i zamienne przy zachowaniu tych samych norm, parametrów i standardów, które przyjęto w zamówieniu podstawowym. Wynagrodzenie za roboty dodatkowe i zamienne zostanie ustalone w oparciu o składniki cenotwórcze określone na podstawie kosztorysu ofertowego i wprowadzone stosownym aneksem do umowy.

5. Bez uprzedniej zgody Zamawiającego mogą być wykonane w ramach robót dodatkowych jedynie prace niezbędne ze względu na bezpieczeństwo i konieczność zapobieżenia awarii.

## § 7

1. Rozliczenie za wykonane roboty odbędzie się fakturą częściową za zakończone i odebrane przez Inspektora Nadzoru n/w elementy robot:

- Roboty budowlane
- Roboty elektryczne
- Roboty sanitarne

W/w elementy robót rozliczone zostaną oddzielnymi kosztorysami powykonawczymi.

2. Wynagrodzenie Wykonawcy rozliczone łącznie fakturami częściowymi nie może przekroczyć 80 % wartości umownej.

3. Faktury częściowe płatne będą przelewem na rachunek Wykonawcy Nr

.....  
w terminie 30 dni od daty złożenia faktury wraz z dokumentami rozliczeniowymi.

4. Rozliczenie końcowe nastąpi w ciągu 30 dni od daty dokonania odbioru końcowego robót na podstawie faktury końcowej. Faktury nadesłane po terminie 30 dni od daty dokonania odbioru końcowego nie będą zapłacone przez Zamawiającego.

5. **. Płatność za fakturę końcową nastąpi po przedstawieniu pełnego rozliczenia się Wykonawcy z należnościami przysługującymi Podwykonawcom, w formie oświadczeń podpisanych przez Podwykonawców potwierdzających fakt uregulowania przez Wykonawcę należności im przysługujących, wynikających z zakresu robót objętych poprzednimi płatnościami.**

6. Zamawiający nie wyraża zgody na przenoszenie wierzytelności Wykonawcy na osoby trzecie (przelewy).

## § 8

**Strony ustalają, że obowiązują kary umowne z następujących tytułów:**

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

- a/ za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,3 % wynagrodzenia umownego za każdy dzień zwłoki, licząc od następnego dnia po upływie końcowego terminu umownego, ustalonego wg § 2 umowy, do dnia faktycznego zgłoszenia gotowości do odbioru, potwierdzonego przez Przedstawicieli Zamawiającego;
- b/ za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub ujawnionych w okresie rękojmi lub gwarancji w wysokości 0,3 % wynagrodzenia umownego za każdy dzień zwłoki, liczony od upływu terminu wyznaczonego na usunięcie wad;
- c/ z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego a zależnych od Wykonawcy w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego;

## § 9

1. Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia gotowości robót do odbioru w formie pisemnej zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane oraz pisemnie na adres Zamawiającego. Na dzień odbioru robót Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu niezbędne dokumenty /2 komplety/:

**a/ oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót remontowo – budowlanych z przedmiarami robót, specyfikacjami technicznego wykonania i odbioru robót, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,**

b/ oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,

c/ oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych,

d/ protokoły badań i sprawdzeń (w tym odbiory techniczne),

e/ dokumentację techniczną powykonawczą ( rysunki )uwzględniającą dokonane zmiany w trakcie budowy,

f/ atesty ,certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów.

g/ i inne dokumenty wynikające z warunków technicznych realizacji i odbioru robót.

2. Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór przedmiotu zamówienia w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę.

3. Strony postanawiają, że z czynności odbioru będzie spisany protokół, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze.

4. Materiały odbiorowe wymagane od wykonawcy na dzień odbioru, w których stwierdzono błędy lub niedokładności muszą zostać w nieprzekraczalnym terminie 14 dni kalendarzowych poprawione i ponownie dostarczone do Zamawiającego. Przekroczenie tego terminu będzie uznane za niespełnienie warunków umowy w zakresie terminu odbioru i stanowić podstawę do zastosowania postanowień umownych w zakresie kar za nieterminową realizację umowy.

## § 10

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na zadanie stanowiące przedmiot umowy na okres ..... od daty odbioru od Wykonawcy przedmiotu umowy.

## § 11

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5 % wynagrodzenia

umownego brutto, tj. kwotę ..... zł

słownie.....

1) pieniądzu;

2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;

3) gwarancjach bankowych;

4) gwarancjach ubezpieczeniowych;

5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000

r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

2. Strony ustalają, że 30 % tj. \_\_\_\_\_ wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania umowy jest przeznaczone na ewentualne zabezpieczenie roszczeń z tytułu gwarancji. Natomiast 70 % wniesionego zabezpieczenia przeznacza się jako gwarancję zgodnego z umową wykonania robót.

3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy, o którym mowa w pkt.1 i 2 zostanie zwolnione:

A/ część, tj. 30 % na zabezpieczenie roszczeń z tytułu gwarancji w terminie 15 dni po upływie gwarancji,

B/ część pozostała, tj. 70 % tj. \_\_\_\_\_ na zabezpieczenie gwarancji zgodnego z umową wykonania robót w terminie dni 30 po ich odbiorze,

C/ zabezpieczenie należytego wykonania umowy, wpłacone w pieniądzu zostanie zwrócone wraz z oprocentowaniem wg stawki obowiązującej dla bankowych rachunków w banku, w którym tę kaucję zdeponowano, pomniejszone o prowizje bankowe,

D/ w przypadku nie usunięcia usterek przez Wykonawcę w wyznaczonym podczas przeglądu gwarancyjnego terminie, Zamawiający ma prawo do zastępczego wykonania robót ze środków zatrzymanych jako kaucja.

W takim przypadku zabezpieczenie pomniejszone o koszt zastępczego usunięcia usterek zostanie zwrócone bez odsetek bankowych.

4. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenie na jedną lub kilka form jn.:
- pieniądzu przelewem na rachunek Zamawiającego nr PKO BP S.A. III oddział Gdańsk 05102018110000010200208207
  - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
    - gwarancjach bankowych;
    - gwarancjach ubezpieczeniowych;
    - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

## § 12

Postanowienia szczegółowe:

1. Przedstawicielem Zamawiającego na budowie jest:

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Inspektor robót budowlanych   | - inż. Marek Jagielski       |
| Inspektor robót elektrycznych | - mgr inż. Halina Dorocińska |
| Inspektor robót sanitarnych   | - mgr inż. Maria Karykowska  |

2. Przedstawicielem Wykonawcy na budowie jest :

- ❖ ..... - kierownik robót budowlanych
- ❖ ..... - kierownik robót elektrycznych
- ❖ ..... - kierownik robót sanitarnych

3. Wszelkie zmiany, jakie strony chciałyby wprowadzić do ustaleń wynikających z niniejszej umowy wymagają formy pisemnej i zgody obu stron pod rygorem nieważności takich zmian.

4. W razie wystąpienia istotnych okoliczności powodujących, że wykonanie niniejszej umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w momencie jej zawarcia, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.

W tym przypadku Wykonawca może żądać wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy o zamówienie publiczne.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a/ sporządzenia przy udziale Zamawiającego protokołu inwentaryzacji robót do tego czasu wykonanych,
- b/ zabezpieczenia przerwanych robót na koszt Zamawiającego.

5. W razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę, zobowiązany jest on do:

- a/ sporządzenia, przy udziale Zamawiającego, protokołu inwentaryzacji robót do tego czasu wykonanych,
- b/ zabezpieczenia przerwanych robót na swój koszt,
- c/ naprawienia drugiej stronie szkody, spowodowanej przerwaniem robót.

6. W przypadku nie wywiązania się Wykonawcy z ustalonych warunków realizacji, Zamawiający zastrzega sobie prawo wypowiedzenia niniejszej umowy w terminie do 30 dni od daty pisemnego zawiadomienia bez możliwości dochodzenia przez Wykonawcę odszkodowania. Ponadto Zamawiający może odstąpić od umowy w przypadku nie rozpoczęcia w ciągu 14 dni od umówionego terminu lub przekroczenia o 14 dni terminu realizacji zadania inwestycyjnego określonego w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

W tym przypadku zobowiązuje się Wykonawcę:

- a/ sporządzenia, przy udziale Zamawiającego, protokołu inwentaryzacji robót do tego czasu wykonany,
- b/ zabezpieczenia przerwanych robót na swój koszt,
- c/ naprawienia drugiej stronie szkody spowodowanej przerwaniem robót.

### § 13

1. W sprawach nie uregulowanych w niniejszej umowie mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, Prawa Budowlanego i Ustawy - Prawo zamówień publicznych.
2. Ewentualne spory wynikające z niniejszej umowy, rozstrzygać będzie Sąd Powszechny Właściwy dla siedziby Zamawiającego.
3. Umowa obowiązuje wraz z załącznikami:  
  
Załącznik A – kosztorys ofertowy
4. Umowę niniejszą sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egz. dla Wykonawcy i trzy egz. dla Zamawiającego.

**ZAMAWIAJĄCY:**

**WYKONAWCA:**

**DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE**

Nazwa przedsiębiorstwa : .....

Adres przedsiębiorstwa : .....

Numer telefonu : .....Numer fax : .....

Wykaz robót: Wykonawca musi wykazać się przynajmniej jedną realizacją remontową lub inwestycyjną ( budowa, dobudowa, rozbudowa, nadbudowa ) o wartości 250 tys. zł lub dwoma realizacjami o wartości 125 tys. zł każda w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia

| <i><b>Lp.</b></i> | <i><b>Adres budowy</b></i> | <i><b>Inwestor</b></i> | <i><b>Data realizacji</b></i> | <i><b>Wartość zł</b></i> | <i><b>Inne uwagi</b></i> |
|-------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                   |                            |                        |                               |                          |                          |

**Uwaga: Załączyć kserokopie dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały wykonane z należytą starannością. Będą tylko uznane dokonania potwierdzone dokumentami.**

Podpisano:

/ upoważniony przedstawiciel /

.....

**KADRA TECHNICZNA**

Nazwa przedsiębiorstwa : .....

Adres przedsiębiorstwa : .....

Numer telefonu : .....Numer fax : .....

| <b>Zespół</b> | <b>Nazwisko i imię</b> | <b>Nr uprawnień</b> | <b>Zakres</b>                                                                       | <b>Lata pracy</b> |
|---------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1.</b>     | <b>2.</b>              | <b>3.</b>           | <b>4.</b>                                                                           | <b>5.</b>         |
| nr 1          |                        |                     | Budowlano – konstrukcyjne<br>Sieci i Instalacje elektryczne<br>Instalacje sanitarne |                   |
| nr 2          |                        |                     | j. w.                                                                               |                   |
| nr 3          |                        |                     | j. w.                                                                               |                   |

Uwaga : załączyć kserokopie uprawnień – będą sprawdzane tylko Zespoły z załączonymi kserokopiami uprawnień i zaświadczeń o przynależności do właściwej Izby samorządu zawodowego zgodnie z art. 12, ust. 1, pkt 7 ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późn. zm.

**Podpis**

.....

---

# PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : REMONT ŁAZIENEK W BUDYNKU  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W  
MALBORKU  
ADRES INWESTYCJI : 82-200 MALBORK UL. DE GAULEA 1  
INWESTOR : KWP GDAŃSK  
ADRES INWESTORA : GDAŃSK UL. OKOPOWA 15  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. L.Ewa Anacka  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2009

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
lipiec 2009

Data zatwierdzenia

| Lp.      | Podstawa    | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                   | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
| <b>1</b> |             | <b>ŁAZIENKA PRZY DYŻURCE</b>                                                                                                                                                                        |                |              |               |
| 1        | KNR 4-01    | Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0811-07     | 1.86*0.86+1.86*0.95                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | 3.367        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.367</b>  |
| 2        | KNR 4-01    | Wykucie z muru belek stalowych                                                                                                                                                                      | m              |              |               |
| d.1      | 0354-01     | 0.85*2                                                                                                                                                                                              | m              | 1.700        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.700</b>  |
| 3        | KNR 4-01    | Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych-pszerzenie otworów drzwiowych                                  | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0329-02     | 2.0*0.2*2                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 0.800        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.800</b>  |
| 4        | KNR 4-01    | Wykucie gniazd o głębokości 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemento-wo-wapiennej dla belek stalowych                                                                                         | gniazd.        |              |               |
| d.1      | 0346-03     | 3                                                                                                                                                                                                   | gniazd.        | 3.000        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 5        | KNR 4-01    | Wykonanie podlewki z betonu monolitycznego pod belki stalowe                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0203-13     | 0.12*0.25*3                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | 0.090        |               |
|          | analogia    |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.090</b>  |
| 6        | KNR 4-01    | Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsa-dzenie belek stalowych do I NP 180 mm                                                                                      | m              |              |               |
| d.1      | 0313-04     | 1.1*3                                                                                                                                                                                               | m              | 3.300        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.300</b>  |
| 7        | KNR 4-01    | Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na stropach płaskich, podciągach, biegach i spocznikach schodowych                                                                                               | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0703-02     | 0.25*2*1.1*3                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | 1.650        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.650</b>  |
| 8        | KNR 4-01    | Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą ce-mentową                                                                                                                 | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0704-03     | 1.65                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 1.650        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.650</b>  |
| 9        | KNR 4-01    | Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną oraz pasów z poszerzenia otworów | m              |              |               |
| d.1      | 0705-06     | 1.1*2*2+2.05*2*2                                                                                                                                                                                    | m              | 12.600       |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.600</b> |
| 10       | KNR 4-01    | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2                                                                                                                                                  | szt.           |              |               |
| d.1      | 0354-04     | 2                                                                                                                                                                                                   | szt.           | 2.000        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 11       | KNR 4-01    | Wykucie z muru kratki wentylacyjnych                                                                                                                                                                | szt.           |              |               |
| d.1      | 0354-13     | 1                                                                                                                                                                                                   | szt.           | 1.000        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 12       | KNR 4-01    | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cemento-wo-wapiennej                                                                                                             | szt.           |              |               |
| d.1      | 0333-08     | 1                                                                                                                                                                                                   | szt.           | 1.000        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 13       | KNR 2-02    | Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na ścianach i słupach-pod ułożenie płytek                                                                                                        | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0803-02     | 1.86*4*2+0.86*2.0*2+0.95*2.0*2                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 22.120       |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.120</b> |
| 14       | KNR 2-02    | Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0829-01     | 1.86*4*2+0.86*2.0*2+0.95*2.0*2                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 22.120       |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.120</b> |
| 15       | KNR 0-12    | Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0829-03     | 1.86*4*2+0.86*2.0*2+0.95*2.0*2                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 22.120       |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.120</b> |
| 16       | NNRNKB      | (z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w po-mieszczeniach o pow. do 8 m2                                                                                             | m              |              |               |
| d.1      | 202 0842-01 | 1.86*4+0.86*2+0.95*2+2.0*14                                                                                                                                                                         | m              | 39.060       |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>39.060</b> |
| 17       | KNR 0-18    | Montaż elementów na granicy różnych rodz. podłóg pom. - montaż listew sta-łowych                                                                                                                    | m              |              |               |
| d.1      | 2614-02     | 0.9*2                                                                                                                                                                                               | m              | 1.800        |               |
|          |             |                                                                                                                                                                                                     |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.800</b>  |
| 18       | KNR 0-39    | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie poziome              | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 0116-01     |                                                                                                                                                                                                     |                |              |               |

| Lp.      | Podstawa     | Opis i wyliczenia                                                                                  | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
|          |              | 1.86*4*2+0.86*2.0*2+0.95*2.0*2                                                                     | m <sup>2</sup> | 22.120       |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.120</b> |
| 19       | NNRNKB       | (z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 202 1134-01  | 22.12                                                                                              | m <sup>2</sup> | 22.120       |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.120</b> |
| 20       | KNR 0-12     | Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą - w ka-                         | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 1118-03      | ro<br>1.86*0.86+1.86*0.95                                                                          | m <sup>2</sup> | 3.367        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.367</b>  |
| 21       | KNR 0-14     | Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach                            | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 2011-03      | metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 100 - 01-obudowa rur<br>0.25*2*3.9                  | m <sup>2</sup> | 1.950        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.950</b>  |
| 22       | KNR 4-01     | Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2                          | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 1202-08      | 1.8*4*1.56+0.86*2*1.56+0.95*2*1.56+1.86*0.86+0.95*1.86                                             | m <sup>2</sup> | 20.246       |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.246</b> |
| 23       | KNR 4-01     | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tyn-                           | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 1204-08      | ków z poszpachlow.nierówności<br>1.8*4*1.56+0.86*2*1.56+0.95*2*1.56+1.86*0.86+0.95*1.86            | m <sup>2</sup> | 20.246       |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.246</b> |
| 24       | KNR 2-02     | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na                             | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 2009-02      | ścianach na podłożu z tynku<br>1.8*4*1.56+0.86*2*1.56+0.95*2*1.56+1.86*0.86+0.95*1.86              | m <sup>2</sup> | 20.246       |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.246</b> |
| 25       | KNR 4-01     | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufi-                          | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 1204-01      | tów<br>1.86*0.86+0.95*1.86                                                                         | m <sup>2</sup> | 3.367        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.367</b>  |
| 26       | KNR 4-01     | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych                                | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 1204-02      | ścian<br>1.86*1.56*4+0.86*1.56*2+0.95*1.56*2                                                       | m <sup>2</sup> | 17.254       |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>17.254</b> |
| 27       | KNR 4-01     | Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł                                             | szt.           |              |               |
| d.1      | 0322-02      | 3                                                                                                  | szt.           | 3.000        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 28       | KNR 2-02     | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi                           | szt.           |              |               |
| d.1      | 1016-01      | wewnątrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian<br>2                                       | szt.           | 2.000        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 29       | KNR 2-02     | Skrzydła drzwiowe rurowo-płytowe wewnętrzne jednodzielnne pełne o pow. do                          | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 1017-01      | 1.6 m2 fabrycznie wykończone, z otworami wentylacyjnymi w dole skrzydła<br>0.8*2.0*2               | m <sup>2</sup> | 3.200        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.200</b>  |
| 30       | NNRNKB       | (z.II) drzwi drewniane zespolone dwuszybowe budownictwa użyteczności pub-                          | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 202 1016a-11 | licznej fabrycznie wykończone<br>0.8*2.0*2                                                         | m <sup>2</sup> | 3.200        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.200</b>  |
| 31       | KNR 0-19     | Montaż drzwi balkonowych z PCV z obróbką obsadzenia                                                | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.1      | 1023-12      | 0.8*2.0*2                                                                                          | m <sup>2</sup> | 3.200        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.200</b>  |
| <b>2</b> |              | <b>ŁAZIENKA MĘSKA NA I PIĘTRZE</b>                                                                 |                |              |               |
| 32       | KNR 4-01     | Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapien-                         | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.2      | 0348-02      | nej<br>1.83*2.7                                                                                    | m <sup>2</sup> | 4.941        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.941</b>  |
| 33       | KNR 4-01     | Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.                                                          | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.2      | 0811-07      | 1.9*1.02+1.83*1.35+0.2*0.4+0.6*0.15                                                                | m <sup>2</sup> | 4.579        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.579</b>  |
| 34       | KNR 4-01     | Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek                                                           | m <sup>2</sup> |              |               |
| d.2      | 0819-15      | (1.9*2+1.02*2+1.83+1.35*2+2.18+0.15+0.2)*2.0                                                       | m <sup>2</sup> | 25.800       |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>25.800</b> |
| 35       | KNR 4-01     | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2                                                 | szt.           |              |               |
| d.2      | 0354-04      | 3                                                                                                  | szt.           | 3.000        |               |
|          |              |                                                                                                    |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 36       | KNR 4-01     | Wykucie z muru kraterki wentylacyjnych                                                             | szt.           |              |               |
| d.2      | 0354-13      | 1                                                                                                  | szt.           | 1.000        |               |

| Lp. | Podstawa                            | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                          | j.m.                             | Poszcz       | Razem         |
|-----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 37  | KNR 4-01<br>d.2 0329-02             | Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych-pszerzenie otworów drzwiowych<br>2.0*0.2*1                                            | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>0.400    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>0.400</b>  |
| 38  | KNR 4-01<br>d.2 0346-03             | Wykucie gniazd o głębokość 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemento-wo-wapiennej dla belek stalowych<br>2                                                                                                            | gniazd.<br>gniazd.               | <br>2.000    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 39  | KNR 4-01<br>d.2 0203-13<br>analogia | Wykonanie podlewki z betonu monolitycznego pod belki stalowe<br><br>0.12*0.25*2                                                                                                                                            | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>0.060    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>0.060</b>  |
| 40  | KNR 4-01<br>d.2 0313-04             | Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsa-dzenie belek stalowych do I NP 180 mm<br>1.2*2                                                                                                    | m<br>m                           | <br>2.400    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.400</b>  |
| 41  | KNR 4-01<br>d.2 0703-02             | Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na stropach płaskich, podciągach, biegach i spocznikach schodowych<br>0.25*2*1.2*2                                                                                                      | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>1.200    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.200</b>  |
| 42  | KNR 4-01<br>d.2 0704-03             | Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą ce-mentową<br>1.2                                                                                                                                 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>1.200    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.200</b>  |
| 43  | KNR 4-01<br>d.2 0705-06             | Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną oraz pasów z poszterzenia otworów<br>1.2*2*2+2.05*0.2*2 | m<br>m                           | <br>5.620    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>5.620</b>  |
| 44  | KNR 4-01<br>d.2 0333-08             | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cemento-wo-wapiennej<br>1                                                                                                                               | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 45  | KNR 2-02<br>d.2 0120-01             | Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych lub dziurawek gr.1/4ceg.<br><br>1.83*2.7+1.37*2.7                                                                                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>8.640    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.640</b>  |
| 46  | KNR 2-02<br>d.2 0803-03             | Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach i słupach<br><br>(1.83*2.7+1.37*2.7)*2                                                                                                                                 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>17.280   |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>17.280</b> |
| 47  | KNR 2-02<br>d.2 0829-01             | Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża<br><br>(1.9*2+0.9*2+1.37*2+1.9+2.18+.15+0.2)*2.0                                                                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>25.540   |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>25.540</b> |
| 48  | KNR 0-12<br>d.2 0829-03             | Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej<br><br>25.54                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>25.540   |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>25.540</b> |
| 49  | KNR 2-02<br>d.2 1118-01             | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie pod-łoża<br>4.463                                                                                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.463    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.463</b>  |
| 50  | KNR 0-12<br>d.2 1118-03             | Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych w karo metodą zwykłą z elementami wstawionymi z płytek innej barwy (w ustaleniu z insp.nadzoru)<br>1.9*0.9+1.9*1.37+0.15*0.6+0.2*0.3                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.463    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.463</b>  |
| 51  | KNR 0-14<br>d.2 2011-03             | Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 100 - 01-obudowa rur<br>0.25*2*3.50                                                                 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>1.750    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.750</b>  |
| 52  | NNRNKB<br>d.2 202 0842-01           | (z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w po-mieszczeniach o pow. do 8 m2<br>2.37*4-0.9+0.35+2.18+1.9+1.02*2+2.0*22+1.37*2                                                                   | m<br>m                           | <br>61.790   |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>61.790</b> |
| 53  | KNR 0-18<br>d.2 2614-02             | Montaż elementów na granicy dwóch różnych podłóg, pom- listwy stalowe<br><br>0.9*2                                                                                                                                         | m<br>m                           | <br>1.800    |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.800</b>  |
| 54  | NNRNKB<br>d.2 202 1134-01           | (z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome<br>2.37*1.9                                                                                                             | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.503    |               |

| Lp.      | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                          | j.m.                             | Poszcz       | Razem         |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.503</b>  |
| 55       | KNR 0-39<br>d.2 0116-02   | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie pionowe<br>(0.9+1.02*2)*2.0 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>5.880    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>5.880</b>  |
| 56       | KNR 0-39<br>d.2 0116-01   | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie poziome<br>2.37*1.9         | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.503    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.503</b>  |
| 57       | KNR 4-01<br>d.2 1202-08   | Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2<br>(1.9+2.37+2.37+2.18+0.15+0.2)*0.9+1.9*2.37                                                                                    | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>12.756   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>12.756</b> |
| 58       | KNR 4-01<br>d.2 1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachłow.nierówności<br>12.756                                                                                             | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>12.756   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>12.756</b> |
| 59       | KNR 2-02<br>d.2 2009-02   | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachłow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku<br>12.756                                                                                               | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>12.756   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>12.756</b> |
| 60       | KNR 4-01<br>d.2 1204-01   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów<br>2.37*1.9                                                                                                                    | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.503    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.503</b>  |
| 61       | KNR 4-01<br>d.2 1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian<br>12.756-4.503                                                                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>8.253    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.253</b>  |
| 62       | KNR 4-01<br>d.2 0322-02   | Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł<br>1                                                                                                                                                | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 63       | KNR 2-02<br>d.2 1016-01   | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian<br>3                                                                      | szt.<br>szt.                     | <br>3.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 64       | KNR 2-02<br>d.2 1017-01   | Skrzydła drzwiowe rurowo-płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. do 1.6 m2 fabrycznie wykończone, z otworami went. w dole skrzydła szt.3<br>0.8*2.0*3                                                 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>4.800    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.800</b>  |
| 65       | KNR-W 2-02<br>d.2 1018-05 | Drzwi do kabiny natryskowej<br>1                                                                                                                                                                           | szt<br>szt                       | <br>1.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>3</b> |                           | <b>ŁAZIENKA DAMSKA NA I PIĘTRZE</b>                                                                                                                                                                        |                                  |              |               |
| 66       | KNR 4-01<br>d.3 0348-02   | Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>(2.5+1.4)*2.7                                                                                                              | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>10.530   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>10.530</b> |
| 67       | KNR 4-01<br>d.3 0811-07   | Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.<br>2.5*2.58                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>6.450    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>6.450</b>  |
| 68       | KNR 4-01<br>d.3 0819-15   | Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek<br>(1.18+1.4+1.2+1.4+1.2+1.17+1.4*2+1.17+2.5*2+1.18+0.15)*2.0                                                                                                     | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>35.700   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>35.700</b> |
| 69       | KNR 4-01<br>d.3 0354-04   | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2<br>3                                                                                                                                                    | szt.<br>szt.                     | <br>3.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 70       | KNR 4-01<br>d.3 0354-01   | Wykucie z muru belek stalowych<br>1.0*3                                                                                                                                                                    | m<br>m                           | <br>3.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 71       | KNR 4-01<br>d.3 0354-13   | Wykucie z muru kraterki wentylacyjnych<br>1                                                                                                                                                                | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 72       | KNR 4-01<br>d.3 0329-02   | Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych-pszerzenie otworów drzwiowych                                         | m <sup>2</sup>                   |              |               |

| Lp. | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                      | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
|     |                           | 2.0*0.2*1                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 0.400        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.400</b>  |
| 73  | KNR 4-01<br>d.3 0346-03   | Wykucie gniazd o głębokość 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla belek stalowych                                                                              | gniazd.        |              |               |
|     |                           | 2                                                                                                                                                                                      | gniazd.        | 2.000        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 74  | KNR 4-01<br>d.3 0203-13   | Wykonanie podlewki z betonu monolitycznego pod belki stalowe                                                                                                                           | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 0.12*0.25*6                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 0.180        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.180</b>  |
| 75  | KNR 4-01<br>d.3 0313-04   | Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm                                                                          | m              |              |               |
|     |                           | 1.3*3                                                                                                                                                                                  | m              | 3.900        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.900</b>  |
| 76  | KNR 4-01<br>d.3 0703-02   | Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na stropach płaskich, podciągach, biegach i spocznikach schodowych                                                                                  | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 1.3*0.25*2*3                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 1.950        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.950</b>  |
| 77  | KNR 4-01<br>d.3 0704-03   | Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową                                                                                                     | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 1.95                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 1.950        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.950</b>  |
| 78  | KNR 4-01<br>d.3 0705-06   | Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną                     | m              |              |               |
|     |                           | 1.3*2*2                                                                                                                                                                                | m              | 5.200        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.200</b>  |
| 79  | KNR 2-02<br>d.3 0120-01   | Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych lub dziurawek gr.1/4ceg.                                                                                                                       | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | (1.1+1.37+0.12)*2.7                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | 6.993        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.993</b>  |
| 80  | KNR 2-02<br>d.3 0803-03   | Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach i słupach                                                                                                                          | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 6.993*2                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 13.986       |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>13.986</b> |
| 81  | KNR 0-39<br>d.3 0116-01   | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie poziome | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 2.58*2.5                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | 6.450        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.450</b>  |
| 82  | KNR 0-39<br>d.3 0116-02   | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie pionowe | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 29.88                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 29.880       |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>29.880</b> |
| 83  | KNR 2-02<br>d.3 0829-01   | Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża                                                                                                                               | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | (2.58+0.9+1.1+1.37+1.1*2+1.37*2+1.4+2.5+0.15)*2.0                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 29.880       |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>29.880</b> |
| 84  | KNR 0-12<br>d.3 0829-03   | Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej                                                                                                                              | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 29.88                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 29.880       |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>29.880</b> |
| 85  | NNRNKB<br>d.3 202 0842-01 | (z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. do 8 m2                                                                                 | m              |              |               |
|     |                           | (2.58+2.5+1.37+1.1)*2-0.8*4+23*2.0                                                                                                                                                     | m              | 57.900       |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>57.900</b> |
| 86  | KNR 0-18<br>d.3 2614-02   | Montaż elementów na granicy różnych rodz.posadzek, pom.- montaż listew stalowych                                                                                                       | m              |              |               |
|     |                           | 0.9*2                                                                                                                                                                                  | m              | 1.800        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.800</b>  |
| 87  | KNR 2-02<br>d.3 1118-01   | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża                                                                                                        | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 2.5*2.58                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | 6.450        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.450</b>  |
| 88  | KNR 0-12<br>d.3 1118-03   | Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą                                                                                                                     | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 2.5*2.58                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | 6.450        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.450</b>  |
| 89  | KNR 0-14<br>d.3 2011-03   | Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 100 - 01-obudowa rur                                            | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                           | 0.25*2*3.2                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 1.600        |               |
|     |                           |                                                                                                                                                                                        |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.600</b>  |
| 90  | KNR 4-01<br>d.3 1202-08   | Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2                                                                                                              | m <sup>2</sup> |              |               |

| Lp.      | Podstawa                            | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                        | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
|          |                                     | $(2.58*2+2.5*2+0.15)*0.9+2.5*2.58$                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 15.729       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.729</b>  |
| 91       | KNR 4-01<br>d.3 1204-08             | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności                                                                                                     | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 15.729                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 15.729       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.729</b>  |
| 92       | KNR 2-02<br>d.3 2009-02             | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku                                                                                                       | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 15.729                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | 15.729       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.729</b>  |
| 93       | KNR 4-01<br>d.3 1204-01             | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów                                                                                                                              | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 2.5*2.58                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | 6.450        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.450</b>   |
| 94       | KNR 4-01<br>d.3 1204-02             | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian                                                                                                                                | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 15.729-6.450                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 9.279        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>9.279</b>   |
| 95       | KNR 4-01<br>d.3 0322-02             | Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł                                                                                                                                                   | szt.           |              |                |
|          |                                     | 1                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 1.000        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 96       | KNR 2-02<br>d.3 1016-01             | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian                                                                         | szt.           |              |                |
|          |                                     | 2                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 2.000        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 97       | KNR 2-02<br>d.3 1017-01             | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. do 1.6 m2 fabrycznie wykończone                                                                                                           | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 0.8*2.0*2                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | 3.200        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.200</b>   |
| 98       | KNR-W 2-02<br>d.3 1018-05           | Drzwi do kabiny natryskowej                                                                                                                                                                              | szt            |              |                |
|          |                                     | 1                                                                                                                                                                                                        | szt            | 1.000        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| <b>4</b> |                                     | <b>UMYWALNIA</b>                                                                                                                                                                                         |                |              |                |
| 99       | KNR 4-01<br>d.4 0348-02             | Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                                                                                                             | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | $(1.72*4+0.45*8+1.75+0.45*4)*2.5+(0.96*2+1.45)*2.5$                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 43.500       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>43.500</b>  |
| 100      | KNR 4-01<br>d.4 0811-07             | Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 4.68*6.6                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | 30.888       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>30.888</b>  |
| 101      | KNR 4-01<br>d.4 0819-15             | Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | $(2.75+2.48+0.55+1.52+1.27+0.98+2.06+2.06+1.75+0.45*4+0.11*2+1.75*4+1.05*2+0.11*2+3.12+0.45*4+0.11*2+0.95+1.05+1.7*4+0.45*4+0.11*2+1.05+1.0+2.2)*2.0+(2.0+0.9)*2*6-0.75*2*6+(1.62+2.0)*2.0*2-0.75*2.0*4$ | m <sup>2</sup> | 128.220      |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>128.220</b> |
| 102      | KNR 4-01<br>d.4 0354-04             | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2                                                                                                                                                       | szt.           |              |                |
|          |                                     | 7                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 7.000        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>   |
| 103      | KNR 4-01<br>d.4 0354-13             | Wykucie z muru kraterki wentylacyjnych                                                                                                                                                                   | szt.           |              |                |
|          |                                     | 7                                                                                                                                                                                                        | szt.           | 7.000        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>   |
| 104      | KNR 4-01<br>d.4 0346-03             | Wykucie gniazd o głębokość 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla belek stalowych                                                                                                | gniazd.        |              |                |
|          |                                     | 12                                                                                                                                                                                                       | gniazd.        | 12.000       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 105      | KNR 4-01<br>d.4 0203-13<br>analogia | Wykonanie podlewki z betonu monolitycznego pod belki stalowe                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 0.12*0.25*12                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 0.360        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.360</b>   |
| 106      | KNR 4-01<br>d.4 0313-04             | Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm                                                                                            | m              |              |                |
|          |                                     | 1.3*10                                                                                                                                                                                                   | m              | 13.000       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>13.000</b>  |
| 107      | KNR 4-01<br>d.4 0703-02             | Umocowanie siatki cięto-ciężniejszej na stropach płaskich, podciągach, biegach i spocznikach schodowych                                                                                                  | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 0.25*2*1.3*10                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 6.500        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.500</b>   |

| Lp. | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                            | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
| 108 | KNR 4-01<br>d.4 0704-03   | Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową 6.5                                                                                                       | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 6.500        |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.500</b>   |
| 109 | KNR 4-01<br>d.4 0329-02   | Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych-poszerzenie otworów drzwiowych 2.0*0.2*4                | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 1.600        |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.600</b>   |
| 110 | KNR 4-01<br>d.4 0329-03   | Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych-poszerzenie otworów drzwiowych 2.0*0.2*3*0.25     | m <sup>3</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | 0.300        |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.300</b>   |
| 111 | KNR 2-02<br>d.4 0120-01   | Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych lub dziurawek gr.1/4ceg.<br><br>(1.5+1.0*2+3.26+1.32+1.15+1.0+1.96)*2.5+(1.7*2+0.45*4)*2.2+1.62*2.5-0.8*2.0*4                                        | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 39.565       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>39.565</b>  |
| 112 | KNR 2-02<br>d.4 0803-03   | Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach i słupach<br><br>39.6*2+15.0                                                                                                             | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 94.200       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>94.200</b>  |
| 113 | KNR 2-02<br>d.4 1017-02   | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone 0.9*2.0*3                                                                           | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 5.400        |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>5.400</b>   |
| 114 | KNR 0-39<br>d.4 0116-02   | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie pionowe 134.2 | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 134.200      |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>134.200</b> |
| 115 | KNR 2-02<br>d.4 0829-01   | Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża<br><br>134.2                                                                                                                        | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 134.200      |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>134.200</b> |
| 116 | KNR 0-12<br>d.4 0829-03   | Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej<br><br>134.2                                                                                                                       | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 134.200      |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>134.200</b> |
| 117 | KNR 0-39<br>d.4 0116-01   | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie poziome 38.1  | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 38.100       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>38.100</b>  |
| 118 | KNR 2-02<br>d.4 1118-01   | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża<br>4.5*2.94+4.5*5.88-0.5*1.4-0.12*4.5-0.12*3.26                                                              | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 38.059       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>38.059</b>  |
| 119 | KNR 0-12<br>d.4 1118-03   | Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą, układanych w karo, złamanie kolorów drugim kolorem w ustaleniu z inspektorem nadzoru 38.1                                | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 38.100       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>38.100</b>  |
| 120 | NNRNKB<br>d.4 202 0842-01 | (z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. do 8 m2<br>59*2.0+(3.0+6.0+4.5*2)*2+2.88*2+3.26*2+12*3+2.03*2+1.7*4+2.45*2+1.62*2             | m              |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m              | 221.280      |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>221.280</b> |
| 121 | KNR 0-14<br>d.4 2011-03   | Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 100 - 01-obudowa rur 0.25*3*3.25*2                                    | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 4.875        |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.875</b>   |
| 122 | KNR 4-01<br>d.4 1202-08   | Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2<br><br>(2.75+2.48+1.52+1.27+0.98+2.06+2.06+1.75*2+1.05+1.05+1.75+3.12+1.7+1.05+1.05+2.2)*0.5+28.05                 | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 42.845       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>42.845</b>  |
| 123 | KNR 4-01<br>d.4 1202-08   | Zeskrobanie i zmycie starej farby sufitów w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m2<br>2.94*4.5+5.88*4.5                                                                               | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 39.690       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>39.690</b>  |
| 124 | KNR 4-01<br>d.4 1202-08   | Zeskrobanie i zmycie starej farby ścian w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m2<br>134.2/4+0.9*0.5*10*2*1.1                                                                          | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 43.450       |                |
|     |                           |                                                                                                                                                                                              |                | <b>RAZEM</b> | <b>43.450</b>  |

| Lp.      | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                     | j.m.                             | Poszcz       | Razem         |
|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|
| 125      | KNR 4-01<br>d.4 1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności<br>43.5+39.7                                     | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>83.200   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>83.200</b> |
| 126      | KNR 2-02<br>d.4 2009-02   | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku<br>43.5                                            | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>43.500   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>43.500</b> |
| 127      | KNR 2-02<br>d.4 2009-04   | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na stropach na podłożu z tynku<br>39.7                                            | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>39.700   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>39.700</b> |
| 128      | KNR 4-01<br>d.4 1204-01   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów<br>39.7                                                                   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>39.700   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>39.700</b> |
| 129      | KNR 4-01<br>d.4 1204-02   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian<br>43.5                                                                     | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>43.500   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>43.500</b> |
| 130      | KNR 4-01<br>d.4 0322-02   | Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł<br>7                                                                                           | szt.<br>szt.                     | <br>7.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 131      | KNR 2-02<br>d.4 1016-01   | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian<br>10                | szt.<br>szt.                     | <br>10.000   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 132      | KNR 2-02<br>d.4 1017-01   | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o pow. do 1.6 m2 fabrycznie wykończone<br>0.8*2.0*7                                             | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>11.200   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>11.200</b> |
| 133      | KNR 2-02<br>d.4 1017-02   | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone<br>0.9*2.09*3                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>5.643    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>5.643</b>  |
| 134      | KNR-W 2-02<br>d.4 1018-05 | Drzwi do kabiny natryskowej<br>3                                                                                                                      | szt.<br>szt.                     | <br>3.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 135      | KNR 2-02<br>d.4 1507-02   | Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową drewnianych okien i naświetli o pow.do 1 m2 z dwukrot.szpachlowaniem -ROBOCIZNA<br>0.9*1.2*2*1.75          | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>3.780    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.780</b>  |
| 136      | KNR 2-02<br>d.4 1507-02   | Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową drewnianych okien i naświetli o pow.do 1 m2 z dwukrot.szpachlowaniem -MATERIALY i SPRZET<br>0.9*1.2*2*1.75 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>3.780    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.780</b>  |
| <b>5</b> |                           | <b>POMIESZCZENIE BIUROWE</b>                                                                                                                          |                                  |              |               |
| 137      | KNR 4-01<br>d.5 0427-05   | Rozebranie ścianek działowych drewnianych przeszklonych<br>3.5*2.76                                                                                   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>9.660    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>9.660</b>  |
| 138      | KNR 4-01<br>d.5 0348-03   | Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>3.5*0.8                                                               | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>2.800    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.800</b>  |
| 139      | KNR 0-14<br>d.5 2010-06   | Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowe 100 - 101<br>(1.75+2.3+3.5)*3.56        | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>26.878   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>26.878</b> |
| 140      | KNR 2-02<br>d.5 1016-01   | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian<br>2                 | szt.<br>szt.                     | <br>2.000    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 141      | KNR 2-02<br>d.5 1017-01   | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o pow. do 1.6 m2 fabrycznie wykończone<br>1.6*2                                                 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>3.200    |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.200</b>  |
| 142      | KNR 4-01<br>d.5 1202-09   | Zeskrobanie i zmycie starej farby sufitów w pomieszczeniach o pow.podłogi ponad 5 m2<br>3.72*(4.38+0.12+2.3+1.48)+1.52*4.32+0.86*1.86+0.95*1.86       | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>40.735   |               |
|          |                           |                                                                                                                                                       |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>40.735</b> |
| 143      | KNR 4-01<br>d.5 1202-09   | Zeskrobanie i zmycie starej farby ze ściana w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2                                                        | m <sup>2</sup>                   |              |               |

| Lp.      | Podstawa                            | Opis i wyliczenia                                                                                                                                | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
|          |                                     | $(4.38+0.12+4.32-1.5)*3.56*2+(4.32+1.4)*3.56*2-1.35*3.56+(3.72*2+1.5)*3.56$                                                                      | m <sup>2</sup> | 119.865      |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>119.865</b> |
| 144      | KNR 4-01<br>d.5 1204-08             | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków sufitów z poszpachlowaniem nierówności                                | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 40.8                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 40.800       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>40.800</b>  |
| 145      | KNR 4-01<br>d.5 1204-08             | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków ścian z poszpachlowaniem nierówności                                  | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 119.9                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 119.900      |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>119.900</b> |
| 146      | KNR 2-02<br>d.5 2009-02             | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku                                               | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 40.8                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 40.800       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>40.800</b>  |
| 147      | KNR 2-02<br>d.5 2009-04             | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na stropach na podłożu z tynku                                               | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 119.9                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 119.900      |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>119.900</b> |
| 148      | KNR 2-02<br>d.5 1505-03             | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem                                              | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 40.8+119.9                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 160.700      |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>160.700</b> |
| 149      | KNR 2-02<br>d.5 1016-04             | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD7w dla drzwi wejściowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian                       | szt.           |              |                |
|          |                                     | 1                                                                                                                                                | szt.           | 1.000        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 150      | KNR 2-02<br>d.5 1017-01<br>analogia | Skrzydła drzwiowe płytowo-rurowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni do 1.6 m2 fabrycznie wykończone                                     | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 1.6                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 1.600        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.600</b>   |
| 151      | KNR-W 2-02<br>d.5 1129-01           | Wzmocnienie i uodpornienie powierzchni betonowych                                                                                                | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 40.8                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 40.800       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>40.800</b>  |
| 152      | KNR-W 2-02<br>d.5 1123-02           | Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe                                                                       | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 40.8                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 40.800       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>40.800</b>  |
| 153      | KNR 4-01<br>d.5 0804-07             | Zerwanie posadzki cementowej                                                                                                                     | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 15.5                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 15.500       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.500</b>  |
| 154      | NNRNKB<br>d.5 202 1130-01           | (z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. do 8 m2                       | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 40.8                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 40.800       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>40.800</b>  |
| 155      | NNRNKB<br>d.5 202 2805-03           | (z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 20x20 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 4 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m2 | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 15.504                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | 15.504       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.504</b>  |
| 156      | KNR 2-02<br>d.5 1120-01             | Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża             | m              |              |                |
|          |                                     | $5.62*2+4.32*2-0.8*2$                                                                                                                            | m              | 18.280       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.280</b>  |
| 157      | KNR 4-01<br>d.5 0803-01             | Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na ostro                                                  | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | 40.8-6.8*3.72                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | 15.504       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.504</b>  |
| 158      | KNR-W 2-02<br>d.5 1124-06           | Posadzki - listwy przyściennie z tworzyw sztucznych - profile                                                                                    | m              |              |                |
|          |                                     | $(4.38+0.12+2.3+3.72)*2-0.8$                                                                                                                     | m              | 20.240       |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.240</b>  |
| <b>6</b> |                                     | <b>Wymiana stolarki okiennej</b>                                                                                                                 |                |              |                |
| 159      | KNR 0-19<br>d.6 1023-05             | Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych jednodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 1.0 m2 szt. 6                               | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | $0.87*0.83*2+0.84*0.82+0.86*0.82+0.87*0.82*2$                                                                                                    | m <sup>2</sup> | 4.265        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.265</b>   |
| 160      | KNR 0-19<br>d.6 1023-02             | Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 0.6 m2- szt.2                                                         | m <sup>2</sup> |              |                |
|          |                                     | $0.87*0.54*2$                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | 0.940        |                |
|          |                                     |                                                                                                                                                  |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.940</b>   |
| 161      | KNR 4-01<br>d.6 0354-03             | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1 m2                                                                                       | szt.           |              |                |

| Lp.      | Podstawa                            | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                    | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|----------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
|          |                                     | 8                                                                                                                                                                                                                    | szt.           | 8.000        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 162      | KNR 0-19<br>d.6 1023-11             | Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką osadzenia o pow. ponad 2.5 m2 -szt.3<br>2.7*2.45+2.8*2.45+2.86*2.51                                                                    | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 20.654       |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.654</b> |
| 163      | KNR 4-01<br>d.6 0354-05             | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     | 3                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | 3.000        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 164      | KNR 4-01<br>d.6 0321-01<br>analogia | Osadzenie podokienników z płyty MDF do 1.5 w ścianach z cegieł                                                                                                                                                       | szt.           |              |               |
|          |                                     | 8                                                                                                                                                                                                                    | szt.           | 8.000        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 165      | KNR 4-01<br>d.6 0321-02<br>analogia | Osadzenie podokienników z płyty MDF ponad 1.5 w ścianach z cegieł                                                                                                                                                    | szt.           |              |               |
|          |                                     | 3                                                                                                                                                                                                                    | szt.           | 3.000        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 166      | NNRNKB<br>d.6 202 0541-02           | (z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm<br>1.0*0.45*8+2.96*0.45*3                                                                                                            | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 7.596        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.596</b>  |
| <b>7</b> |                                     | <b>Prace - wymiana posadzki, podłogi</b>                                                                                                                                                                             |                |              |               |
| 167      | KNR 4-01<br>d.7 0803-01             | Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na ostro<br>22.5                                                                                                              | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 22.500       |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.500</b> |
| 168      | KNR 4-01<br>d.7 0804-07             | Zerwanie posadzki cementowej<br>22.5                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 22.500       |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.500</b> |
| 169      | KNR 0-39<br>d.7 0115-01             | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą Superflex 1; powierzchnie poziome, bez wkładki z włókny | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     | 22.5                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | 22.500       |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>22.500</b> |
| 170      | KNR 4-01<br>d.7 0706-07             | Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.25 m2 na stropach<br>43                                                         | szt.           |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | szt.           | 43.000       |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>43.000</b> |
| <b>8</b> |                                     | <b>ŁAZIENKA NA PARTERZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>                                                                                                                                                                    |                |              |               |
| 171      | KNR 4-01<br>d.8 0348-02             | Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>(1.35+2.5)*3.56-0.7*2.05*2                                                                                                           | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 10.836       |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.836</b> |
| 172      | KNR 4-01<br>d.8 0811-07             | Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.<br>2.65*2.5                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 6.625        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.625</b>  |
| 173      | KNR 4-01<br>d.8 0819-15             | Rozebranie wykładziny ściennej z płytek<br>(2.5+2.65+2.5+2.65)*2.0-0.8*2.05                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 18.960       |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.960</b> |
| 174      | KNR 4-01<br>d.8 0354-04             | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2<br>3                                                                                                                                                              | szt.           |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | szt.           | 3.000        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 175      | KNR 4-01<br>d.8 0354-13             | Wykucie z muru krętek wentylacyjnych<br>1                                                                                                                                                                            | szt.           |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | szt.           | 1.000        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 176      | KNR 4-01<br>d.8 0329-02             | Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych-poszerzenie otworów drzwiowych<br>2.05*0.2*1                                    | m <sup>2</sup> |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.410        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.410</b>  |
| 177      | KNR 4-01<br>d.8 0346-03             | Wykucie gniazd o głębokość 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla belek stalowych<br>2                                                                                                       | gniazd.        |              |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | gniazd.        | 2.000        |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 178      | KNR 4-01<br>d.8 0203-13             | Wykonanie podlewki z betonu monolitycznego pod belki stalowe                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> |              |               |

| Lp. | Podstawa                            | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                    | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|-----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|
|     |                                     | 0.12*0.25*2                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 0.060        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.060</b>  |
| 179 | KNR 4-01<br>d.8 0313-04             | Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm<br>1.4*1                                                                                               | m              |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m              | 1.400        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.400</b>  |
| 180 | KNR 4-01<br>d.8 0703-02             | Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na stropach płaskich, podciągach, biegach i spocznikach schodowych<br>0.25*2*1.4*1                                                                                                | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.700        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.700</b>  |
| 181 | KNR 4-01<br>d.8 0704-03             | Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową<br>0.25*1.4*2                                                                                                                     | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.700        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.700</b>  |
| 182 | KNR 4-01<br>d.8 0705-06             | Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną oraz pasów z poszerzenia otworów<br>0.7+0.2*2.0*2 | m              |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m              | 1.500        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.500</b>  |
| 183 | KNR 0-39<br>d.8 0116-02             | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie pionowe<br>18.96                      | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 18.960       |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.960</b> |
| 184 | KNR 2-02<br>d.8 0829-01             | Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża<br>(2.5*2+2.65*2)*2.0-1.1*2.05                                                                                                                              | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 18.345       |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.345</b> |
| 185 | KNR 0-12<br>d.8 0829-03             | Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej<br>18.345                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 18.345       |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>18.345</b> |
| 186 | NNRNKB<br>d.8 202 0842-01           | (z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. do 8 m2<br>(2.5+2.65)*2+2.0*10                                                                                        | m              |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m              | 30.300       |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>30.300</b> |
| 187 | NNRNKB<br>d.8 202 1134-01           | (z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome<br>2.5*2.65                                                                                                       | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 6.625        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.625</b>  |
| 188 | KNR 0-39<br>d.8 0116-01             | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie poziome<br>2.5*2.65                   | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 6.625        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.625</b>  |
| 189 | KNR 2-02<br>d.8 1118-01             | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej, - przygotowanie podłoża<br>2.5*2.65                                                                                                                         | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 6.625        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.625</b>  |
| 190 | KNR 0-12<br>d.8 1118-03             | Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą, układane w karo, złamanie kolorów inną barwą płytek w zależności od wielkości pom., w ustaleniu z insp. nadzoru<br>2.5*2.65                      | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 6.625        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.625</b>  |
| 191 | KNR 0-18<br>d.8 2614-02<br>analogia | Montaż elementów wykończeniowych - montaż listew na granicy dwóch różnych pom. lub rodz. posadzek<br>0.9                                                                                                             | m              |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m              | 0.900        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.900</b>  |
| 192 | KNR 0-14<br>d.8 2011-03             | Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 100 - 01-obudowa rur<br>0.25*2*3.2                                                            | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 1.600        |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.600</b>  |
| 193 | KNR 4-01<br>d.8 1202-09             | Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2<br>2.5*2.65+(2.5*2+2.65*2)*0.7                                                                                                  | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 13.835       |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>13.835</b> |
| 194 | KNR 4-01<br>d.8 1204-08             | Przygotowanie powierzchni ścian sufitów pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności<br>13.835                                                                                    | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 13.835       |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>13.835</b> |
| 195 | KNR 2-02<br>d.8 2009-02             | Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręczn.na ścianach na podłożu z tynku<br>13.835                                                                                                        | m <sup>2</sup> |              |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 13.835       |               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>RAZEM</b> | <b>13.835</b> |

| Lp.      | Podstawa                            | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                               | j.m.                             | Poszcz       | Razem         |
|----------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|
| 196      | KNR 4-01<br>d.8 1204-01             | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów<br>2.5*2.65                                                                                         | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>6.625    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>6.625</b>  |
| 197      | KNR 0-14<br>d.8 2012-01             | Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie pojedynczym, podwieszanym, metalowym z kształtowników CD i UD<br>75.4                                                | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>75.400   |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>75.400</b> |
| 198      | KNR 4-01<br>d.8 1204-02             | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian<br>(2.5*2+2.65*2)*0.7                                                                                 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>7.210    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.210</b>  |
| 199      | KNR 4-01<br>d.8 0322-02             | Obsadzenie kraterów wentylacyjnych w ścianach z cegieł<br>1                                                                                                                     | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 200      | KNR 2-02<br>d.8 1016-01             | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrznych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian<br>1                                                 | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 201      | KNR 2-02<br>d.8 1017-01             | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednokierunkowe pełne o pow. do 1.6 m2 fabrycznie wykończone<br>1.0*2.0*1                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>2.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 202      | KNR-W 2-02<br>d.8 1218-03           | Wsporniki ze stali nierdzewnej do WC<br>1                                                                                                                                       | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 203      | KNR-W 2-02<br>d.8 1218-03           | Wsporniki ze stali nierdzewnej do umywalki<br>2                                                                                                                                 | szt.<br>szt.                     | <br>2.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 204      | d.8                                 | Montaż 4. uchwyty dla niepełnosprawnych w pomieszczeniu wc dla niepełnosprawnych na parterze - 2 poręcze umywalkowe, 1poręcz kątowa oraz 1 poręcz uchylna podłogowa)<br>1       | kpl.<br>kpl.                     | <br>1.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>9</b> |                                     | <b>WC I NATRYSK W POMIESZCZENIU SPRZĄTACZEK I SZATNIACH</b>                                                                                                                     |                                  |              |               |
| 205      | KNR 4-01<br>d.9 0818-05             | Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych<br>2.88*4.56-0.12*4.56-0.12*2.88+5.82*5.02+5.75*5.94                                                                                     | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>75.611   |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>75.611</b> |
| 206      | KNR 4-01<br>d.9 0348-03             | Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br>2.88*2.5+1.0*2.3*2                                                                              | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>11.800   |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>11.800</b> |
| 207      | KNR 4-01<br>d.9 0354-01             | Wykucie z muru belek stalowych<br>1.4*2                                                                                                                                         | m<br>m                           | <br>2.800    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.800</b>  |
| 208      | KNR 4-01<br>d.9 0346-03             | Wykucie gniazd o głębokość 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla belek stalowych<br>4                                                                  | gniazd.<br>gniazd.               | <br>4.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 209      | KNR 4-01<br>d.9 0203-13<br>analogia | Uzupełnienie podłewki z betonu monolitycznego pod belki stalowe<br>0.12*0.25*4                                                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>0.120    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>0.120</b>  |
| 210      | KNR 4-01<br>d.9 0329-02             | Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych-pszerzenie otworów drzwiowych<br>2.0*0.9*2 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>3.600    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.600</b>  |
| 211      | KNR 4-01<br>d.9 0354-04             | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2<br>1                                                                                                                         | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 212      | KNR 2-02<br>d.9 1016-01             | Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrznych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian<br>3                                                 | szt.<br>szt.                     | <br>3.000    |               |
|          |                                     |                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 213      | KNR 2-02<br>d.9 1017-01             | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednokierunkowe pełne o pow. do 1.6 m2 fabrycznie wykończone<br>0.9*2.0*3                                                                  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>5.400    |               |

| Lp.       | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                              | j.m.                             | Poszcz       | Razem          |
|-----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>5.400</b>   |
| 214       | KNR 2-02<br>d.9 0120-01   | Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych lub dziurawek gr.1/4ceg.<br>(1.2+1.2+0.9)*2.5                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>8.250    |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.250</b>   |
| 215       | KNR 4-01<br>d.9 0306-02   | Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian<br>2.88*2.5+1.0*2.05*3                                                                                                                        | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>13.350   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>13.350</b>  |
| 216       | KNR 2-02<br>d.9 0803-03   | Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach i słupach<br>(1.2*2+1.2*2+0.9*2)*2.5                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>16.500   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>16.500</b>  |
| 217       | KNR 4-01<br>d.9 0322-02   | Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł<br>1                                                                                                                                                                                                    | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 218       | KNR 0-39<br>d.9 0116-01   | Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną masą uszczelniającą Superflex 8; powierzchnie poziome<br>(4.5+2.88)*2.0*2+2.88*2.0+1.7*2.0*5+0.45*2.0*4*2-0.9*2.0*2+0.25*2.16 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>56.420   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>56.420</b>  |
| 219       | KNR 2-02<br>d.9 0829-01   | Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża<br>56.42                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>56.420   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>56.420</b>  |
| 220       | KNR 0-12<br>d.9 0829-03   | Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej<br>56.42                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>56.420   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>56.420</b>  |
| 221       | KNR 2-02<br>d.9 1118-01   | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża<br>2.88*4.5-2.16*0.9                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>11.016   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>11.016</b>  |
| 222       | KNR 0-12<br>d.9 1118-03   | Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą<br>11                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>11.000   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>11.000</b>  |
| 223       | KNR-W 2-02<br>d.9 1018-05 | Drzwi do kabiny natryskowej<br>1                                                                                                                                                                                                                               | szt<br>szt                       | <br>1.000    |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 224       | KNR 4-01<br>d.9 1202-08   | Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2<br>(2.6*2+2.75*2)*0.5+2.6*2.75                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>12.500   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>12.500</b>  |
| 225       | KNR 4-01<br>d.9 1204-08   | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności<br>(4.5+2.88)*0.5*2+(5.88+4.5)*2.5*2+(4.9+5.94)*2.5*2                                                                                                     | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>113.480  |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>113.480</b> |
| 226       | KNR 2-02<br>d.9 1505-03   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem<br>(4.5+2.88)*0.5*2+(5.88+4.5)*0.5*2+(4.9+5.94)*0.5*2                                                                                                      | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>28.600   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>28.600</b>  |
| 227       | KNR-W 2-02<br>d.9 1521-03 | Malowanie technologią natrysku kropowego (multikolor) farbą templewą - natrysk w ustaleniu z insp. nadzoru, natrysk kropowy z podkładem<br>(5.88+4.5)*2.0*2+(4.9+5.94)*2.0*2                                                                                   | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>84.880   |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>84.880</b>  |
| 228       | KNR 4-01<br>d.9 0354-03   | Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 1 m2-okna<br>2                                                                                                                                                                                                   | szt.<br>szt.                     | <br>2.000    |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 229       | KNR-W 2-02<br>d.9 1018-01 | Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o pow. do 0.6 m2<br>0.9*0.6*2                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>1.080    |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.080</b>   |
| 230       | KNR 0-14<br>d.9 2011-09   | Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa 100 - 01-zabudowanie rur<br>2.75*0.8+2.75*0.5                                                                                | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | <br>3.575    |                |
|           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>3.575</b>   |
| <b>10</b> |                           | <b>Bruzdy zakrywające przewody elektryczne</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                  |              |                |
| 231       | KNR 4-01<br>d.10 0705-07  | Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi                                                                                                         | m                                |              |                |

| Lp.  | Podstawa | Opis i wyliczenia                                                             | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
|      |          | 3.5+14+12+25+6+6+18+10+6+16+1.5+8+8+25                                        | m              | 159.000      |                |
|      |          |                                                                               |                | <b>RAZEM</b> | <b>159.000</b> |
| 232  | KNR 4-01 | Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek                                      | m <sup>2</sup> |              |                |
| d.10 | 0819-15  | 1.86*4*2.0+0.86*2.0*2+0.95*2.0*2-0.8*2.0*3                                    | m <sup>2</sup> | 17.320       |                |
|      |          |                                                                               |                | <b>RAZEM</b> | <b>17.320</b>  |
| 233  | KNR 2-02 | Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 - cokolik 10 cm układa- | m              |              |                |
| d.10 | 1120-01  | ne na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża                      | m              | 212.500      |                |
|      |          | 212.5                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>212.500</b> |
| 234  | KNR 2-02 | Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 - cokolik 10 cm układa- | m              |              |                |
| d.10 | 1120-02  | ne na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą                                | m              | 212.500      |                |
|      |          | 212.5                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>212.500</b> |

| Lp. | Nazwa                                                              | Jm              | Ilość     | Cena jedn. | Wartość |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|---------|
| 1.  | "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka                                  | kg              | 332.5200  |            |         |
| 2.  | barwnik "Miks"                                                     | dm <sup>3</sup> | 0.2122    |            |         |
| 3.  | beton zwykły z kruszywa naturalnego                                | m <sup>3</sup>  | 0.0618    |            |         |
| 4.  | blacha powlekana płaska                                            | m <sup>2</sup>  | 9.3431    |            |         |
| 5.  | blachowkręty                                                       | szt             | 260.9500  |            |         |
| 6.  | blachowkręty                                                       | szt.            | 2900.0680 |            |         |
| 7.  | cegła budowlana pełna                                              | szt             | 1842.6128 |            |         |
| 8.  | cegła budowlana pełna                                              | szt.            | 993.0000  |            |         |
| 9.  | cement portlandzki 35 bez dodatków                                 | t               | 0.1601    |            |         |
| 10. | cement portlandzki 35 bez dodatków                                 | kg              | 188.3160  |            |         |
| 11. | cement portlandzki z dodatkami 25                                  | t               | 0.9439    |            |         |
| 12. | cement portlandzki zwykły bez dodatków 35                          | t               | 0.0424    |            |         |
| 13. | ciasto wapienne (wapno gaszone)                                    | m <sup>3</sup>  | 0.3563    |            |         |
| 14. | ćwierćwałki                                                        | m               | 13.8240   |            |         |
| 15. | drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm                       | kg              | 5.4364    |            |         |
| 16. | drzwi do kabiny natryskowej'                                       | szt             | 6.0000    |            |         |
| 17. | dyble                                                              | szt.            | 43.4177   |            |         |
| 18. | farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania                   | dm <sup>3</sup> | 1.9590    |            |         |
| 19. | farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania                   | dm <sup>3</sup> | 2.2180    |            |         |
| 20. | farba miniowa                                                      | dm <sup>3</sup> | 0.0140    |            |         |
| 21. | farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania                    | dm <sup>3</sup> | 0.3727    |            |         |
| 22. | farba olejna nawierzchniowa                                        | dm <sup>3</sup> | 0.3497    |            |         |
| 23. | farba templowa strukturalna                                        | kg              | 40.7424   |            |         |
| 24. | farby emulsyjne nawierzchniowe                                     | dm <sup>3</sup> | 94.7709   |            |         |
| 25. | gips budowlany szpachlowy                                          | t               | 0.6862    |            |         |
| 26. | gips szpachlowy                                                    | t               | 0.5885    |            |         |
| 27. | gips szpachlowy                                                    | kg              | 7.7440    |            |         |
| 28. | gips szpachlowy                                                    | kg              | 52.3605   |            |         |
| 29. | gwoździe budowlane okrągłe gołe                                    | kg              | 2.6200    |            |         |
| 30. | gwoździe budowlane sufitowe                                        | kg              | 2.4000    |            |         |
| 31. | gwoździe stalowe                                                   | kg              | 0.0261    |            |         |
| 32. | gwoździe stalowe galwanizowane                                     | kg              | 0.0104    |            |         |
| 33. | gwoździe stolarskie                                                | kg              | 0.0640    |            |         |
| 34. | klej na bazie kauczuku syntetycznego                               | kg              | 1.4168    |            |         |
| 35. | klej winylowy                                                      | kg              | 24.4800   |            |         |
| 36. | kołki do wstrzeliwania                                             | szt             | 62.3210   |            |         |
| 37. | kołki do wstrzeliwania                                             | szt.            | 109.1247  |            |         |
| 38. | kotwy elastyczne kpl.                                              | szt             | 13.6080   |            |         |
| 39. | kotwy elastyczne kpl.                                              | szt.            | 103.0036  |            |         |
| 40. | kotwy stalowe                                                      | szt.            | 16.8960   |            |         |
| 41. | kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm    | szt             | 14.0000   |            |         |
| 42. | kształtowniki stalowe profilowane C-100x0,60                       | m               | 259.9874  |            |         |
| 43. | kształtowniki stalowe profilowane U-100x0,60                       | m               | 32.0933   |            |         |
| 44. | kształtowniki walcowane - dwuteowniki                              | kg              | 530.8800  |            |         |
| 45. | listwa wykończająca                                                | m               | 382.4081  |            |         |
| 46. | listwa wykończająca stalowa                                        | m               | 40.2318   |            |         |
| 47. | listwy przyściennie                                                | m               | 22.2640   |            |         |
| 48. | listwy stalowe'                                                    | m               | 6.3063    |            |         |
| 49. | łączniki wzdlużne lw 60/110                                        | szt.            | 28.6520   |            |         |
| 50. | masa uszczelniająca Superflex 8                                    | kg              | 433.5012  |            |         |
| 51. | mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych                       | kg              | 13.9520   |            |         |
| 52. | mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych'                      | kg              | 102.0241  |            |         |
| 53. | mydło techniczne maziste (szare) 65%                               | kg              | 7.9563    |            |         |
| 54. | okna i drzwi balkonowe z tworzyw                                   | m <sup>2</sup>  | 3.2000    |            |         |
| 55. | okna i drzwi balkonowe z tworzyw'                                  | m <sup>2</sup>  | 0.9400    |            |         |
| 56. | okna i drzwi balkonowe z tworzyw"                                  | m <sup>2</sup>  | 4.2650    |            |         |
| 57. | okna i drzwi balkonowe z tworzyw""                                 | m <sup>2</sup>  | 20.6540   |            |         |
| 58. | okna i drzwi balkonowe z tworzyw szt. oraz inne przegrody          | m <sup>2</sup>  | 1.0800    |            |         |
| 59. | okna i drzwi balkonowe zespolone dwuszybowe, fabrycznie wykończone | m <sup>2</sup>  | 3.2000    |            |         |
| 60. | ościeżnice drzwiowe stalowe                                        | szt             | 11.0000   |            |         |
| 61. | ościeżnice drzwiowe stalowe'                                       | szt             | 13.0000   |            |         |
| 62. | pakuły                                                             | kg              | 0.6400    |            |         |
| 63. | papa asfaltowa na tekturze izolacyjna                              | m <sup>2</sup>  | 1.1520    |            |         |
| 64. | papier ścierny                                                     | ark             | 4.4732    |            |         |
| 65. | papier ścierny                                                     | m <sup>2</sup>  | 0.0300    |            |         |
| 66. | parapet z płyty MDF                                                | szt             | 3.0000    |            |         |
| 67. | parapety MDF do 1,5 m                                              | szt             | 8.0000    |            |         |
| 68. | pastą podłogowa bezbarwna                                          | kg              | 4.0800    |            |         |
| 69. | pianka poliuretanowa                                               | dm <sup>3</sup> | 1.0560    |            |         |
| 70. | pianka poliuretanowa'                                              | dm <sup>3</sup> | 7.3540    |            |         |
| 71. | pianka poliuretanowa-opakowanie ciśnieniowe                        | dm <sup>3</sup> | 0.5724    |            |         |
| 72. | piasek do zapraw                                                   | m <sup>3</sup>  | 5.1113    |            |         |
| 73. | płynna folia uszczelniająca Superflex 1                            | kg              | 36.0000   |            |         |
| 74. | płytki ceramiczne lub terakotowe                                   | m <sup>2</sup>  | 292.2351  |            |         |
| 75. | płytki kamionkowe GRES                                             | m <sup>2</sup>  | 16.1242   |            |         |
| 76. | płytki z kamieni sztucznych                                        | m <sup>2</sup>  | 93.3989   |            |         |

| Lp.  | Nazwa                                                               | Jm              | Ilość     | Cena jedn.   | Wartość |
|------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|--------------|---------|
| 77.  | plyty gipsowo-kartonowe                                             | m <sup>2</sup>  | 206.0249  |              |         |
| 78.  | plyty z wełny mineralnej                                            | m <sup>2</sup>  | 31.9757   |              |         |
| 79.  | poręcz kątowna                                                      | szt             | 1.0000    |              |         |
| 80.  | poręcz podłogowa uchylna                                            | szt             | 1.0000    |              |         |
| 81.  | poręcz umywalkowa                                                   | szt             | 2.0000    |              |         |
| 82.  | preparat do wzmocnienia i uodpornienia                              | dm <sup>3</sup> | 23.2968   |              |         |
| 83.  | preparat gruntujący "CERESIT CT 17"                                 | dm <sup>3</sup> | 6.9821    |              |         |
| 84.  | pręt mocujący                                                       | szt.            | 114.6080  |              |         |
| 85.  | rozcieńczalnik                                                      | dm <sup>3</sup> | 0.1637    |              |         |
| 86.  | rozcieńczalnik                                                      | dm <sup>3</sup> | 1.2160    |              |         |
| 87.  | siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej gr. 2 mm otwory 20 x 62 mm | m <sup>2</sup>  | 27.6536   |              |         |
| 88.  | silikon                                                             | kg              | 0.5268    |              |         |
| 89.  | silikon                                                             | dm <sup>3</sup> | 0.1920    |              |         |
| 90.  | skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe               | m <sup>2</sup>  | 45.6430   |              |         |
| 91.  | szpachlówka celulozowa na tynki                                     | dm <sup>3</sup> | 0.3481    |              |         |
| 92.  | taśma antyrysowa                                                    | m <sup>2</sup>  | 5.9416    |              |         |
| 93.  | taśma spoinowa                                                      | m               | 207.6120  |              |         |
| 94.  | wapno suchogazzone                                                  | t               | 0.3856    |              |         |
| 95.  | wieszak w 60/100                                                    | szt.            | 114.6080  |              |         |
| 96.  | wkręty samogwintujące typu SW do blach                              | szt.            | 130.6512  |              |         |
| 97.  | woda                                                                | m <sup>3</sup>  | 0.7217    |              |         |
| 98.  | woda                                                                | dm <sup>3</sup> | 5.0928    |              |         |
| 99.  | woda z rurociągu                                                    | m <sup>3</sup>  | 0.6423    |              |         |
| 100. | wsporniki stalowe nierdzewne do umywalki                            | szt             | 2.0000    |              |         |
| 101. | wsporniki stalowe nierdzewne WC                                     | szt             | 1.0000    |              |         |
| 102. | wykładzina podłogowa z PCV bez warstwy izolacyjnej obiektowa        | m <sup>2</sup>  | 44.4720   |              |         |
| 103. | zaprawa                                                             | m <sup>3</sup>  | 0.6979    |              |         |
| 104. | zaprawa cementowa M 12                                              | m <sup>3</sup>  | 0.0015    |              |         |
| 105. | zaprawa cementowa M 12'                                             | m <sup>3</sup>  | 0.0030    |              |         |
| 106. | zaprawa cementowa M 80                                              | m <sup>3</sup>  | 0.0076    |              |         |
| 107. | zaprawa cementowo-wapienna m 50                                     | m <sup>3</sup>  | 0.3424    |              |         |
| 108. | zaprawa cementowo wapienna M 15                                     | m <sup>3</sup>  | 3.3359    |              |         |
| 109. | zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka                            | kg              | 6.3566    |              |         |
| 110. | zaprawa klejąca                                                     | kg              | 3712.4347 |              |         |
| 111. | zaprawa klejowa "CERESIT" CM-11 sucha mieszanka                     | kg              | 98.9155   |              |         |
| 112. | zaprawa spoinująca                                                  | kg              | 221.5805  |              |         |
| 113. | zaprawa wapienna M 4                                                | m <sup>3</sup>  | 0.3833    |              |         |
| 114. | materiały pomocnicze                                                | zł              |           |              |         |
|      |                                                                     |                 |           | <b>RAZEM</b> |         |

Słownie:

| Lp.   | Nazwa     | Jm  | Ilość     | Cena jedn. | Wartość |
|-------|-----------|-----|-----------|------------|---------|
| 1.    | robocizna | r-g | 2765.5797 |            |         |
| RAZEM |           |     |           |            |         |

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Lp.   | Nazwa                                             | Jm  | Ilość   | Cena jedn. | Wartość |
|-------|---------------------------------------------------|-----|---------|------------|---------|
| 1.    | agregat do natrysku                               | m-g | 18.6736 |            |         |
| 2.    | betoniarka wolnospadowa elektryczna               | m-g | 6.0662  |            |         |
| 3.    | mieszarka do zapraw                               | m-g | 1.2259  |            |         |
| 4.    | środek transportowy                               | m-g | 14.4544 |            |         |
| 5.    | środek transportowy                               | m-g | 2.8650  |            |         |
| 6.    | środek transportowy                               | m-g | 0.0649  |            |         |
| 7.    | środek transportowy                               | m-g | 0.5252  |            |         |
| 8.    | środek transportu                                 | m-g | 2.7328  |            |         |
| 9.    | wyciąg                                            | m-g | 23.5390 |            |         |
| 10.   | wyciąg                                            | m-g | 25.0897 |            |         |
| 11.   | wyciąg                                            | m-g | 0.0250  |            |         |
| 12.   | wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t | m-g | 9.8929  |            |         |
| RAZEM |                                                   |     |         |            |         |

Słownie:



ERROR: syntaxerror  
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title  
( )  
/Subject  
(D:20090807124030+02'00')  
/ModDate  
( )  
/Keywords  
(PDFCreator Version 0.9.5)  
/Creator  
(D:20090807124030+02'00')  
/CreationDate  
(Mama)  
/Author  
-mark-

**PRZEDMIAR INWESTORSKI**

NAZWA INWESTYCJI : REMONT SANITARIATÓW I POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH W KOMENDZIE POWIATOWEJ POLICJI W MALBORKU

ADRES INWESTYCJI : 82-200 Malbork ul.. De Gaulea 1

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ADRES INWESTORA : ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maria Karykowska

DATA OPRACOWANIA : lipiec, 2009r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

| Lp. | Nazwa                                             | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | V | RAZEM |
|-----|---------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|----|---|---|-------|
| 1   | ŁAZIENKA PRZY DYŻURCE                             |           |           |        |    |   |   |       |
| 2   | ŁAZIENKA MĘSKA NA I PIĘTRZE                       |           |           |        |    |   |   |       |
| 3   | ŁAZIENKA DAMSKA NA I PIĘTRZE                      |           |           |        |    |   |   |       |
| 4   | UMYWALNIA+WCM W PIWNICY                           |           |           |        |    |   |   |       |
| 5   | POMIESZCZENIE BIUROWE                             |           |           |        |    |   |   |       |
| 6   | ŁAZIENKA NA PARTERZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH        |           |           |        |    |   |   |       |
| 7   | ŁAZIENKA NA PARTERZE OBOK WCN                     |           |           |        |    |   |   |       |
| 8   | WC I NATRYSK W POMIESZCZENIU SPRZĄTACZEK+ SZATNIA |           |           |        |    |   |   |       |
|     | Narzuty kosztorysu                                |           |           |        |    |   |   |       |
|     | RAZEM                                             |           |           |        |    |   |   |       |

Słownie:

| Lp.      | Podst                        | Opis i wyliczenia                                                                                                                | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| <b>1</b> | <b>ŁAZIENKA PRZY DYŻURCE</b> |                                                                                                                                  |      |        |       |
| 1        | KNR 4-02                     | Demontaż umywalki                                                                                                                | kpl. |        |       |
| d.1      | 0235-06                      | 1                                                                                                                                | kpl. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 2        | KNR 4-02                     | Demontaż ustępu z miską fajansową                                                                                                | kpl. |        |       |
| d.1      | 0235-08                      | 1                                                                                                                                | kpl. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 3        | KNR 4-02                     | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny śr. 100 mm                                                               | szt. |        |       |
| d.1      | 0234-03                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 4        | KNR 4-02                     | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm                                                                    | szt. |        |       |
| d.1      | 0233-01                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 5        | KNR 4-02                     | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm                                                                      | szt. |        |       |
| d.1      | 0233-04                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 6        | KNR 4-02                     | Demontaż baterii umywalkowej                                                                                                     | szt. |        |       |
| d.1      | 0132-01                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 7        | KNR 4-02                     | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm                                                                                      | szt. |        |       |
| d.1      | 0133-01                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 8        | KNR 4-02                     | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm                                                                         | m    |        |       |
| d.1      | 0114-01                      | 6                                                                                                                                | m    | 6.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 6.00  |
| 9        | KNR 4-02                     | Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm                                                       | msc. |        |       |
| d.1      | 0236-04                      | 1                                                                                                                                | msc. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 10       | KNR 4-02                     | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku                                               | m    |        |       |
| d.1      | 0230-04                      | 4                                                                                                                                | m    | 4.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 4.00  |
| 11       | KNR 4-01                     | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                           | szt. |        |       |
| d.1      | 0333-08                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 12       | KNR 2-15                     | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łączn.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m    |        |       |
| d.1      | 0104-01                      | 4                                                                                                                                | m    | 4.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 4.00  |
| 13       | KNR 2-15                     | Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm                                                              | szt. |        |       |
| d.1      | 0115-02                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 14       | KNR 2-15                     | Zawory przelotowe kulowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm                                                                     | szt. |        |       |
| d.1      | 0112-01                      | 3                                                                                                                                | szt. | 3.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 3.00  |
| 15       | KNR 2-15                     | Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm                                                                                    | szt. |        |       |
| d.1      | 0112-01                      | 2                                                                                                                                | szt. | 2.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 2.00  |
| 16       | KNR 2-15                     | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm | szt. |        |       |
| d.1      | 0107-01                      | 2                                                                                                                                | szt. | 2.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 2.00  |
| 17       | KNR 2-15                     | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr.nom. 15 mm                 | szt. |        |       |
| d.1      | 0107-06                      | 1                                                                                                                                | szt. | 1.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 1.00  |
| 18       | KNR 2-15                     | Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)                                  | m    |        |       |
| d.1      | 0110-04                      | 6                                                                                                                                | m    | 6.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 6.00  |
| 19       | KNR 0-35                     | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm                                    | m    |        |       |
| d.1      | 0128-12                      | 6                                                                                                                                | m    | 6.00   |       |
|          |                              |                                                                                                                                  |      | RAZEM  | 6.00  |

| Lp.                                  | Podst                             | Opis i wyliczenia                                                                               | j.m. | Poszcz | Razem |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 20                                   | KNR 4-01<br>d.1 0337-01           | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 3.5             | m    |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | m    | 3.50   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 3.50  |
| 21                                   | KNR 2-15<br>d.1 0205-01           | Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 1.5                  | m    |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | m    | 1.50   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.50  |
| 22                                   | KNR 2-15<br>d.1 0205-03           | Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 4                    | m    |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | m    | 4.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 4.00  |
| 23                                   | KNR 2-15<br>d.1 0205-04           | Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 1                   | m    |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | m    | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 24                                   | KNR 2-15<br>d.1 0224-03           | Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 1          | kpl. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | kpl. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 25                                   | KNR 2-15<br>d.1 0221-02           | Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga 1                      | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 26                                   | KNR 2-15<br>d.1 0208-02           | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 40 mm 1  | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 27                                   | KNR 2-15<br>d.1 0208-05           | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 110 mm 1 | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 28                                   | KNR 2-17<br>d.1 0205-01           | Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 285 m3/h, n=2450 obr/min+zakup wentylatorów 1         | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| <b>2 ŁAZIENKA MĘSKA NA I PIĘTRZE</b> |                                   |                                                                                                 |      |        |       |
| 29                                   | KNR 4-02<br>d.2 0235-06           | Demontaż umywalki 1                                                                             | kpl. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | kpl. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 30                                   | KNR 4-02<br>d.2 0235-08           | Demontaż ustępu z miską fajansową 2                                                             | kpl. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | kpl. | 2.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 2.00  |
| 31                                   | KNR 4-02<br>d.2 0234-03           | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny śr. 100 mm 1                            | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 32                                   | KNR 4-02<br>d.2 0235-07-ana-logia | Demontaż brodzika 1                                                                             | kpl. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | kpl. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 33                                   | KNR 4-02<br>d.2 0133-01           | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm 3                                                   | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 3.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 3.00  |
| 34                                   | KNR 4-02<br>d.2 0114-01           | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm 10                                     | m    |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | m    | 10.00  |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 10.00 |
| 35                                   | KNR 4-02<br>d.2 0132-01           | Demontaż baterii umywalkowej 1                                                                  | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 36                                   | KNR 4-02<br>d.2 0132-02           | Demontaż baterii wannowej dwudrogowej 1                                                         | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 37                                   | KNR 4-02<br>d.2 0233-01           | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm 1                                 | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 |      | RAZEM  | 1.00  |
| 38                                   | KNR 4-02<br>d.2 0233-03           | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50 mm 1                                    | szt. |        |       |
|                                      |                                   |                                                                                                 | szt. | 1.00   |       |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                        | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 39  | KNR 4-02<br>d.2 0233-04   | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm                                                                              | szt.           | RAZEM  | 1.00  |
|     |                           | 1                                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 40  | KNR 4-02<br>d.2 0230-04   | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku                                                       | m              |        |       |
|     |                           | 8                                                                                                                                        | m              | 8.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 8.00  |
| 41  | KNR 4-02<br>d.2 0236-04   | Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm                                                               | msc.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                        | msc.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 42  | KNR 4-02<br>d.2 0520-05   | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 1.0 m                                                                               | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 43  | KNR 4-01<br>d.2 0333-08   | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                                   | szt.           |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 44  | KNR 4-01<br>d.2 0212-02   | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /1*0,3*0,25=0,08m szesc/.<br>0.08                        | m <sup>3</sup> |        |       |
|     |                           |                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | 0.08   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.08  |
| 45  | KNR 2-15<br>d.2 0104-01   | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych        | m              |        |       |
|     |                           | 16                                                                                                                                       | m              | 16.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 16.00 |
| 46  | KNR 2-15<br>d.2 0115-02   | Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm                                                                      | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 47  | KNR-W 2-15<br>d.2 0137-09 | Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm                                                                          | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 48  | KNR 2-15<br>d.2 0112-01   | Zawory przelotowe kulowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm                                                                             | szt.           |        |       |
|     |                           | 4                                                                                                                                        | szt.           | 4.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 4.00  |
| 49  | KNR 2-15<br>d.2 0112-01   | Zawory kulowe sieci wodociagowych ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm                                                                     | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 50  | KNR 2-15<br>d.2 0112-01   | Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm                                                                                            | szt.           |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 51  | KNR 2-15<br>d.2 0107-01   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy pisuaru itp. o śr.nominalnej 15 mm | szt.           |        |       |
|     |                           | 4                                                                                                                                        | szt.           | 4.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 4.00  |
| 52  | KNR 2-15<br>d.2 0107-06   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr.nom. 15 mm                         | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 53  | KNR 2-15<br>d.2 0110-04   | Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)                                          | m              |        |       |
|     |                           | 16                                                                                                                                       | m              | 16.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 16.00 |
| 54  | KNR 0-35<br>d.2 0128-12   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm                                            | m              |        |       |
|     |                           | 16                                                                                                                                       | m              | 16.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 16.00 |
| 55  | KNR 4-01<br>d.2 0337-01   | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                          | m              |        |       |
|     |                           | 14                                                                                                                                       | m              | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 14.00 |
| 56  | KNR 4-01<br>d.2 0340-01   | Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                          | m              |        |       |
|     |                           | 10                                                                                                                                       | m              | 10.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 10.00 |
| 57  | KNR 2-15<br>d.2 0205-01   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową                                                               | m              |        |       |
|     |                           | 1.5                                                                                                                                      | m              | 1.50   |       |
|     |                           |                                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.50  |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                         | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 58  | KNR 2-15<br>d.2 0205-02   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową                                                | m              |        |       |
|     |                           | 2.5                                                                                                                       | m              | 2.50   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 2.50  |
| 59  | KNR 2-15<br>d.2 0205-04   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową                                               | m              |        |       |
|     |                           | 5                                                                                                                         | m              | 5.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 5.00  |
| 60  | KNR-W 2-15<br>d.2 0232-02 | Brodziki natryskowe                                                                                                       | kpl.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | kpl.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 61  | KNR 2-15<br>d.2 0221-02   | Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga                                                  | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 62  | KNR 2-15<br>d.2 0224-03   | Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany 'kompakt'                                                             | kpl.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | kpl.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 63  | KNR 2-15<br>d.2 0225-02   | Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym z syfonem podtynkowym                                                  | kpl.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | kpl.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 64  | KNR-W 2-15<br>d.2 0218-01 | Wpusty ściekowe z blachy nierdzewnej o śr. 50 mm                                                                          | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 65  | KNR 2-15<br>d.2 0208-02   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm                          | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 66  | KNR 2-15<br>d.2 0208-03   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm                          | szt.           |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                         | szt.           | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 2.00  |
| 67  | KNR 2-15<br>d.2 0208-05   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm                         | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 68  | KNR-W 2-15<br>d.2 0418-07 | Grzejniki stalowe PURMO C22 o wysokości 600 mm i długości 600 mm z wbudowanym odpowietrznikiem i kompletem zawieszek      | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 69  | KNR 2-15<br>d.2 0422-01   | Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych                          | kpl.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | kpl.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 70  | KNR-W 2-15<br>d.2 0412-02 | Zawory grzejnikowe termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm                                                                  | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 71  | KNR 2-15<br>d.2 0415-01   | Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. do 15 mm                                                                             | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 72  | KNR 2-15<br>d.2 0415-01   | Głowica termostatyczna                                                                                                    | szt.           |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                         | szt.           | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 1.00  |
| 73  | KNR 2-15<br>d.2 0403-01   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m              |        |       |
|     |                           | 3                                                                                                                         | m              | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 3.00  |
| 74  | KNR 7-12<br>d.2 0101-04   | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)           | m <sup>2</sup> |        |       |
|     |                           | 0.2                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 0.20  |
| 75  | KNR 7-12<br>d.2 0105-04   | Odtłuszczenie rurociągów                                                                                                  | m <sup>2</sup> |        |       |
|     |                           | 0.2                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 0.20  |
| 76  | KNR 7-12<br>d.2 0207-04   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm                        | m <sup>2</sup> |        |       |
|     |                           | 0.2                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|     |                           |                                                                                                                           |                | RAZEM  | 0.20  |

| Lp.                                   | Podst                   | Opis i wyliczenia                                                                                                                 | j.m.           | Poszcz | Razem |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 77                                    | KNR 2-15<br>d.2 0404-02 | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach nie-mieszkalnych                                            | m              |        |       |
|                                       |                         | 3                                                                                                                                 | m              | 3.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 3.00  |
| 78                                    | KNR 2-17<br>d.2 0205-01 | Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 285 m3/h, n=2450 obr/min+za-kup wentylatorów                                            | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 79                                    | KNR 2-17<br>d.2 0156-02 | Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 2                                                            | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 80                                    | KNR 4-01<br>d.2 0333-11 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej /pod nawietrzak /                            | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| <b>3 ŁAZIENKA DAMSKA NA I PIĘTRZE</b> |                         |                                                                                                                                   |                |        |       |
| 81                                    | KNR 4-02<br>d.3 0235-06 | Demontaż umywalki                                                                                                                 | kpl.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | kpl.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 82                                    | KNR 4-02<br>d.3 0235-08 | Demontaż ustępu z miską fajansową                                                                                                 | kpl.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | kpl.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 83                                    | KNR 4-02<br>d.3 0235-01 | Demontaż pisuaru                                                                                                                  | kpl.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | kpl.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 84                                    | KNR 4-02<br>d.3 0234-03 | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny śr. 100 mm                                                                | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 85                                    | KNR 4-02<br>d.3 0133-01 | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm                                                                                       | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 3                                                                                                                                 | szt.           | 3.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 3.00  |
| 86                                    | KNR 4-02<br>d.3 0132-01 | Demontaż baterii umywalkowej                                                                                                      | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 87                                    | KNR 4-02<br>d.3 0233-01 | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm                                                                     | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 88                                    | KNR 4-02<br>d.3 0233-02 | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 50 mm                                                                        | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 2                                                                                                                                 | szt.           | 2.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 2.00  |
| 89                                    | KNR 4-02<br>d.3 0233-04 | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm                                                                       | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 90                                    | KNR 4-02<br>d.3 0230-04 | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku                                                | m              |        |       |
|                                       |                         | 7                                                                                                                                 | m              | 7.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 7.00  |
| 91                                    | KNR 4-02<br>d.3 0236-04 | Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm                                                        | msc.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | msc.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 92                                    | KNR 4-02<br>d.3 0520-05 | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 1.0 m                                                                        | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 93                                    | KNR 4-01<br>d.3 0333-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cemento-wo-wapiennej                                           | szt.           |        |       |
|                                       |                         | 2                                                                                                                                 | szt.           | 2.00   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 2.00  |
| 94                                    | KNR 4-01<br>d.3 0212-02 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /3*0,3*0,25=0,23m szesc/.                         | m <sup>3</sup> |        |       |
|                                       |                         | 0.23                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | 0.23   |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 0.23  |
| 95                                    | KNR 2-15<br>d.3 0104-01 | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m              |        |       |
|                                       |                         | 14                                                                                                                                | m              | 14.00  |       |
|                                       |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 14.00 |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                           | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 96  | KNR 2-15<br>d.3 0115-02   | Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm                                                                         | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 97  | KNR 2-15<br>d.3 0112-01   | Zawory przelotowe kulowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm                                                                                | szt. |        |       |
|     |                           | 3                                                                                                                                           | szt. | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 3.00  |
| 98  | KNR 2-15<br>d.3 0112-01   | Zawory kulowe sieci wodociagowych ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm                                                                        | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 99  | KNR 2-15<br>d.3 0112-01   | Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm                                                                                               | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                           | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 2.00  |
| 100 | KNR 2-15<br>d.3 0107-01   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy pisuaru itp. o śr.nominalnej 15 mm | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                           | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 2.00  |
| 101 | KNR 2-15<br>d.3 0107-06   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr.nom. 15 mm                            | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 102 | KNR 2-15<br>d.3 0110-04   | Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)                                             | m    |        |       |
|     |                           | 14                                                                                                                                          | m    | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 14.00 |
| 103 | KNR 0-35<br>d.3 0128-12   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm                                               | m    |        |       |
|     |                           | 14                                                                                                                                          | m    | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 14.00 |
| 104 | KNR 4-01<br>d.3 0337-01   | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                             | m    |        |       |
|     |                           | 12                                                                                                                                          | m    | 12.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 12.00 |
| 105 | KNR 4-01<br>d.3 0340-01   | Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                             | m    |        |       |
|     |                           | 6                                                                                                                                           | m    | 6.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 6.00  |
| 106 | KNR 2-15<br>d.3 0221-02   | Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga                                                                    | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 107 | KNR 2-15<br>d.3 0224-03   | Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany 'kompakt'                                                                               | kpl. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | kpl. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 108 | KNR 2-15<br>d.3 0208-02   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm                                            | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 109 | KNR 2-15<br>d.3 0208-05   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm                                           | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 110 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-07 | Grzejniki stalowe PURMO C22 o wysokości 600 mm i długości 600 mmz wbudowanym odpowietrznikiem i kompletem zawieszek                         | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 111 | KNR 2-15<br>d.3 0422-01   | Rury przyłączne o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych                                             | kpl. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | kpl. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 112 | KNR-W 2-15<br>d.3 0412-02 | Zawory grzejnikowe termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm                                                                                    | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 113 | KNR 2-15<br>d.3 0415-01   | Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. do 15 mm                                                                                               | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |
| 114 | KNR 2-15<br>d.3 0415-01   | Głowica termostatyczna                                                                                                                      | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                           | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                             |      | RAZEM  | 1.00  |

| Lp.                              | Podst                   | Opis i wyliczenia                                                                                                        | j.m.           | Poszcz | Razem |
|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 115                              | KNR 2-15<br>d.3 0403-01 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m              |        |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          | m              | 3.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 3.00  |
| 116                              | KNR 7-12<br>d.3 0101-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)          | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                  |                         | 0.2                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.20  |
| 117                              | KNR 7-12<br>d.3 0105-04 | Odtłuszczenie rurociągów                                                                                                 | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                  |                         | 0.2                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.20  |
| 118                              | KNR 7-12<br>d.3 0207-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm                       | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                  |                         | 0.2                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.20  |
| 119                              | KNR 2-15<br>d.3 0404-02 | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                                    | m              |        |       |
|                                  |                         | 3                                                                                                                        | m              | 3.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 3.00  |
| 120                              | KNR 2-17<br>d.3 0205-01 | Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 285 m <sup>3</sup> /h, n=2450 obr/min+za-kup wentylatorów                      | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 1                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| <b>4 UMYWALNIA+WCM W PIWNICY</b> |                         |                                                                                                                          |                |        |       |
| 121                              | KNR 4-02<br>d.4 0235-06 | Demontaż umywalki                                                                                                        | kpl.           |        |       |
|                                  |                         | 5                                                                                                                        | kpl.           | 5.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 5.00  |
| 122                              | KNR 4-02<br>d.4 0235-08 | Demontaż ustępu z miską fajansową                                                                                        | kpl.           |        |       |
|                                  |                         | 2                                                                                                                        | kpl.           | 2.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 123                              | KNR 4-02<br>d.4 0234-03 | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny śr. 100 mm                                                       | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 6                                                                                                                        | szt.           | 6.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 6.00  |
| 124                              | KNR 4-02<br>d.4 0133-01 | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm                                                                              | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 6                                                                                                                        | szt.           | 6.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 6.00  |
| 125                              | KNR 4-02<br>d.4 0132-01 | Demontaż baterii umywalkowej                                                                                             | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 5                                                                                                                        | szt.           | 5.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 5.00  |
| 126                              | KNR 4-02<br>d.4 0233-01 | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm                                                            | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 5                                                                                                                        | szt.           | 5.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 5.00  |
| 127                              | KNR 4-02<br>d.4 0233-02 | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 50 mm                                                               | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 7                                                                                                                        | szt.           | 7.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 7.00  |
| 128                              | KNR 4-02<br>d.4 0233-04 | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm                                                              | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 129                              | KNR 4-02<br>d.4 0230-04 | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku                                       | m              |        |       |
|                                  |                         | 9                                                                                                                        | m              | 9.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 9.00  |
| 130                              | KNR 4-02<br>d.4 0236-04 | Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm                                               | msc.           |        |       |
|                                  |                         | 5                                                                                                                        | msc.           | 5.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 5.00  |
| 131                              | KNR 4-02<br>d.4 0520-06 | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 2.0 m                                                               | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 132                              | KNR 4-01<br>d.4 0333-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                   | szt.           |        |       |
|                                  |                         | 4                                                                                                                        | szt.           | 4.00   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 4.00  |
| 133                              | KNR 4-01<br>d.4 0212-02 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /10*0,3*0,25=0,75m szesc/.               | m <sup>3</sup> |        |       |
|                                  |                         | 0.75                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 0.75   |       |
|                                  |                         |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.75  |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                              | j.m.         | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------|
| 134 | KNR 2-15<br>d.4 0104-01   | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych<br>15          | m<br>m       | 15.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 15.00 |
| 135 | KNR 2-15<br>d.4 0104-02   | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych<br>8           | m<br>m       | 8.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 8.00  |
| 136 | KNR 2-15<br>d.4 0104-03   | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych<br>5           | m<br>m       | 5.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 5.00  |
| 137 | KNR 2-15<br>d.4 0115-02   | Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm<br>5                                                                       | szt.<br>szt. | 5.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 5.00  |
| 138 | KNR-W 2-15<br>d.4 0137-09 | Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm<br>3                                                                           | szt.<br>szt. | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 3.00  |
| 139 | KNR 2-15<br>d.4 0112-01   | Zawory przelotowe kulowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm<br>5                                                                              | szt.<br>szt. | 5.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 5.00  |
| 140 | KNR 2-15<br>d.4 0112-01   | Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm<br>10                                                                                            | szt.<br>szt. | 10.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 10.00 |
| 141 | KNR 2-15<br>d.4 0112-01   | Zawory kulowe sieci wodociagowych ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm<br>3                                                                      | szt.<br>szt. | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 3.00  |
| 142 | KNR 2-15<br>d.4 0107-01   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy pisuaru itp. o śr.nominalnej 15 mm<br>14 | szt.<br>szt. | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 14.00 |
| 143 | KNR 2-15<br>d.4 0107-06   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr.nom. 15 mm<br>3                          | szt.<br>szt. | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 3.00  |
| 144 | KNR 2-15<br>d.4 0110-04   | Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)<br>28                                          | m<br>m       | 28.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 28.00 |
| 145 | KNR 0-35<br>d.4 0128-12   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm<br>28                                            | m<br>m       | 28.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 28.00 |
| 146 | KNR 0-35<br>d.4 0128-32   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 87 mm / umywalnia + przyłącze wody / 12               | m<br>m       | 12.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 12.00 |
| 147 | KNR 0-35<br>d.4 0128-32   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 54 mm<br>10                                           | m<br>m       | 10.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 10.00 |
| 148 | KNR 0-35<br>d.4 0128-24   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 42 mm<br>14                                           | m<br>m       | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 14.00 |
| 149 | KNR 0-35<br>d.4 0128-22   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm; śr. zewn. rurociągu 28 mm<br>11                                           | m<br>m       | 11.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 11.00 |
| 150 | KNR 4-01<br>d.4 0337-01   | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej<br>25                                                          | m<br>m       | 25.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 25.00 |
| 151 | KNR 4-01<br>d.4 0340-01   | Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej<br>16                                                          | m<br>m       | 16.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 16.00 |
| 152 | KNR-W 2-15<br>d.4 0232-02 | Brodziki natryskowe<br>3                                                                                                                       | kpl.<br>kpl. | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                                |              | RAZEM  | 3.00  |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                              | j.m.                             | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|-------|
| 153 | KNR 2-15<br>d.4 0221-02   | Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga<br>5                                                 | szt.<br>szt.                     | 5.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 5.00  |
| 154 | KNR 2-15<br>d.4 0224-03   | Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany 'kompakt'<br>3                                                             | kpl.<br>kpl.                     | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 3.00  |
| 155 | KNR 2-15<br>d.4 0225-02   | Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym<br>1                                                                        | kpl.<br>kpl.                     | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 156 | KNR-W 2-15<br>d.4 0218-01 | Wpusty ściekowe z blachy nierdzewnej o śr. 50 mm<br>3                                                                          | szt.<br>szt.                     | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 3.00  |
| 157 | KNR 2-15<br>d.4 0208-02   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm<br>5                          | szt.<br>szt.                     | 5.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 5.00  |
| 158 | KNR 2-15<br>d.4 0208-03   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm<br>7                          | szt.<br>szt.                     | 7.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 7.00  |
| 159 | KNR 2-15<br>d.4 0208-05   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm<br>3                         | szt.<br>szt.                     | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 3.00  |
| 160 | KNR-W 2-15<br>d.4 0418-07 | Grzejniki stalowe PURMO C22 o wysokości 600 mm i długości 1200 mmz wbudowanym odpowietrznikiem i kompletem zawieszek<br>2      | szt.<br>szt.                     | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 2.00  |
| 161 | KNR 2-15<br>d.4 0422-01   | Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych<br>2                          | kpl.<br>kpl.                     | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 2.00  |
| 162 | KNR-W 2-15<br>d.4 0412-02 | Zawory grzejnikowe termostaticzny o śr. nominalnej 15 mm<br>2                                                                  | szt.<br>szt.                     | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 2.00  |
| 163 | KNR 2-15<br>d.4 0415-01   | Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. do 15 mm<br>2                                                                             | szt.<br>szt.                     | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 2.00  |
| 164 | KNR 2-15<br>d.4 0415-01   | Głowica termostaticzna<br>2                                                                                                    | szt.<br>szt.                     | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 2.00  |
| 165 | KNR 2-15<br>d.4 0403-01   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku<br>14 | m<br>m                           | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 14.00 |
| 166 | KNR 7-12<br>d.4 0101-04   | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)<br>1.1         | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 1.10   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 1.10  |
| 167 | KNR 7-12<br>d.4 0105-04   | Odtłuszczanie rurociągów<br>1.1                                                                                                | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 1.10   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 1.10  |
| 168 | KNR 7-12<br>d.4 0207-04   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm<br>1.1                      | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 1.10   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 1.10  |
| 169 | KNR 2-15<br>d.4 0404-02   | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych<br>14                                    | m<br>m                           | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 14.00 |
| 170 | KNR 2-17<br>d.4 0205-01   | Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 285 m <sup>3</sup> /h, n=2450 obr/min+zakup wentylatorów<br>4                        | szt.<br>szt.                     | 4.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 4.00  |
| 171 | KNR 2-17<br>d.4 0156-02   | Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 2<br>2                                                    | szt.<br>szt.                     | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                |                                  | RAZEM  | 2.00  |

| Lp.                                                 | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                        | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 172                                                 | KNR 4-01<br>d.4 0333-11   | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej /pod nawietrzak /                   | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| <b>5 POMIESZCZENIE BIUROWE</b>                      |                           |                                                                                                                          |                |        |       |
| 173                                                 | KNR 4-02<br>d.5 0520-06   | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 2.0 m                                                               | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 1                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 174                                                 | KNR 4-02<br>d.5 0520-05   | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 1.0 m                                                               | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 1                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 175                                                 | KNR-W 2-15<br>d.5 0418-07 | Grzejniki stalowe PURMO C22 o wysokości 600 mm i długości 1000 mmz wbudowanym odpowietrznikiem i kompletem zawieszę      | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 176                                                 | KNR 2-15<br>d.5 0422-01   | Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych                         | kpl.           |        |       |
|                                                     |                           | 2                                                                                                                        | kpl.           | 2.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 177                                                 | KNR-W 2-15<br>d.5 0412-02 | Zawory grzejnikowe termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm                                                                 | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 178                                                 | KNR 2-15<br>d.5 0415-01   | Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. do 15 mm                                                                            | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 179                                                 | KNR 2-15<br>d.5 0415-01   | Głowica termostatyczna                                                                                                   | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 180                                                 | KNR 2-15<br>d.5 0403-01   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m              |        |       |
|                                                     |                           | 6                                                                                                                        | m              | 6.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 6.00  |
| 181                                                 | KNR 7-12<br>d.5 0101-04   | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)          | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                                     |                           | 0.8                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.80   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.80  |
| 182                                                 | KNR 7-12<br>d.5 0105-04   | Odtłuszczenie rurociągów                                                                                                 | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                                     |                           | 0.8                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.80   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.80  |
| 183                                                 | KNR 7-12<br>d.5 0207-04   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm                       | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                                     |                           | 0.8                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | 0.80   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.80  |
| 184                                                 | KNR 2-15<br>d.5 0404-02   | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                                    | m              |        |       |
|                                                     |                           | 6                                                                                                                        | m              | 6.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 6.00  |
| <b>6 ŁAZIENKA NA PARTERZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b> |                           |                                                                                                                          |                |        |       |
| 185                                                 | KNR 4-02<br>d.6 0235-06   | Demontaż umywalki                                                                                                        | kpl.           |        |       |
|                                                     |                           | 1                                                                                                                        | kpl.           | 1.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 186                                                 | KNR 4-02<br>d.6 0235-08   | Demontaż ustępu z miską fajansową                                                                                        | kpl.           |        |       |
|                                                     |                           | 2                                                                                                                        | kpl.           | 2.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 187                                                 | KNR 4-02<br>d.6 0234-03   | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny śr. 100 mm                                                       | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 1                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 188                                                 | KNR 4-02<br>d.6 0520-05   | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 1.0 m                                                               | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 1                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 189                                                 | KNR 4-02<br>d.6 0233-01   | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm                                                            | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 1                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |
|                                                     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 1.00  |
| 190                                                 | KNR 4-02<br>d.6 0233-02   | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 50 mm                                                               | szt.           |        |       |
|                                                     |                           | 1                                                                                                                        | szt.           | 1.00   |       |

| Lp. | Podst                   | Opis i wyliczenia                                                                                                                 | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 191 | KNR 4-02<br>d.6 0233-04 | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm                                                                       | szt.           | RAZEM  | 1.00  |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 192 | KNR 4-02<br>d.6 0132-01 | Demontaż baterii umywalkowej                                                                                                      | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 193 | KNR 4-02<br>d.6 0133-01 | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm                                                                                       | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 194 | KNR 4-02<br>d.6 0114-01 | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm                                                                          | m              |        |       |
|     |                         | 4                                                                                                                                 | m              | 4.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 4.00  |
| 195 | KNR 4-02<br>d.6 0236-04 | Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm                                                        | msc.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | msc.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 196 | KNR 4-02<br>d.6 0230-04 | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku                                                | m              |        |       |
|     |                         | 4                                                                                                                                 | m              | 4.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 4.00  |
| 197 | KNR 4-01<br>d.6 0333-08 | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                           | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 198 | KNR 4-01<br>d.6 0212-02 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /2*0,3*0,25=0,15m szesc/. 0.15                    | m <sup>3</sup> |        |       |
|     |                         |                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | 0.15   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 0.15  |
| 199 | KNR 2-15<br>d.6 0104-01 | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m              |        |       |
|     |                         | 9                                                                                                                                 | m              | 9.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 9.00  |
| 200 | KNR 2-15<br>d.6 0115-02 | Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm                                                               | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 201 | KNR 2-15<br>d.6 0112-01 | Zawory przelotowe kulowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm                                                                      | szt.           |        |       |
|     |                         | 3                                                                                                                                 | szt.           | 3.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 3.00  |
| 202 | KNR 2-15<br>d.6 0112-01 | Zawory kulowe sieci wodociagowych ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm                                                              | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 203 | KNR 2-15<br>d.6 0112-01 | Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm                                                                                     | szt.           |        |       |
|     |                         | 2                                                                                                                                 | szt.           | 2.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 2.00  |
| 204 | KNR 2-15<br>d.6 0107-01 | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm  | szt.           |        |       |
|     |                         | 2                                                                                                                                 | szt.           | 2.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 2.00  |
| 205 | KNR 2-15<br>d.6 0107-06 | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr.nom. 15 mm                  | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                 | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 1.00  |
| 206 | KNR 2-15<br>d.6 0110-04 | Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)                                   | m              |        |       |
|     |                         | 9                                                                                                                                 | m              | 9.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 9.00  |
| 207 | KNR 0-35<br>d.6 0128-12 | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm                                     | m              |        |       |
|     |                         | 9                                                                                                                                 | m              | 9.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 9.00  |
| 208 | KNR 4-01<br>d.6 0337-01 | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                   | m              |        |       |
|     |                         | 6                                                                                                                                 | m              | 6.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 6.00  |
| 209 | KNR 4-01<br>d.6 0340-01 | Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                   | m              |        |       |
|     |                         | 8                                                                                                                                 | m              | 8.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                   |                | RAZEM  | 8.00  |

| Lp.                                    | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                             | j.m.                             | Poszcz | Razem |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|-------|
| 210                                    | KNR 2-15<br>d.6 0205-01   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową<br>1.5                                             | m<br>m                           | 1.50   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.50  |
| 211                                    | KNR 2-15<br>d.6 0205-04   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową<br>5                                              | m<br>m                           | 5.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 5.00  |
| 212                                    | KNR 2-15<br>d.6 0224-03   | Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'-dla osób niepełnosprawnych<br>1          | kpl.<br>kpl.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 213                                    | KNR 2-15<br>d.6 0221-02   | Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga-dla osób niepełnosprawnych<br>1                      | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 214                                    | KNR 2-15<br>d.6 0208-02   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm<br>1                         | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 215                                    | KNR 2-15<br>d.6 0208-05   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm<br>1                        | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 216                                    | KNR-W 2-15<br>d.6 0418-07 | Grzejniki stalowe PURMO C22 o wysokości 600 mm i długości 600 mmz wbudowanym odpowietrznikiem i kompletem zawieszń<br>1       | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 217                                    | KNR 2-15<br>d.6 0422-01   | Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych<br>1                         | kpl.<br>kpl.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 218                                    | KNR-W 2-15<br>d.6 0412-02 | Zawory grzejnikowe termostatyczny o śr. nominalnej 15 mm<br>1                                                                 | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 219                                    | KNR 2-15<br>d.6 0415-01   | Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. do 15 mm<br>1                                                                            | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 220                                    | KNR 2-15<br>d.6 0415-01   | Głowica termostatyczna<br>1                                                                                                   | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 221                                    | KNR 2-15<br>d.6 0403-01   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku<br>3 | m<br>m                           | 3.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 3.00  |
| 222                                    | KNR 7-12<br>d.6 0101-04   | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)<br>0.2        | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 0.20  |
| 223                                    | KNR 7-12<br>d.6 0105-04   | Odtłuszczenie rurociągów<br>0.2                                                                                               | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 0.20  |
| 224                                    | KNR 7-12<br>d.6 0207-04   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm<br>0.2                     | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 0.20  |
| 225                                    | KNR 2-15<br>d.6 0404-02   | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych<br>3                                    | m<br>m                           | 3.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 3.00  |
| 226                                    | KNR 2-17<br>d.6 0205-01   | Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 285 m <sup>3</sup> /h, n=2450 obr/min+zakup wentylatorów<br>1                       | szt.<br>szt.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| <b>7 ŁAZIENKA NA PARTERZE OBOK WCN</b> |                           |                                                                                                                               |                                  |        |       |
| 227                                    | KNR 4-02<br>d.7 0235-06   | Demontaż umywalki<br>1                                                                                                        | kpl.<br>kpl.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |
| 228                                    | KNR 4-02<br>d.7 0235-08   | Demontaż ustępu z miską fajansową<br>1                                                                                        | kpl.<br>kpl.                     | 1.00   |       |
|                                        |                           |                                                                                                                               |                                  | RAZEM  | 1.00  |

| Lp. | Podst                   | Opis i wyliczenia                                                                                                                   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 229 | KNR 4-02<br>d.7 0234-03 | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny śr. 100 mm                                                                  | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 230 | KNR 4-02<br>d.7 0235-01 | Demontaż pisuaru                                                                                                                    | kpl.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | kpl.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 231 | KNR 4-02<br>d.7 0520-05 | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 1.0 m                                                                          | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 232 | KNR 4-02<br>d.7 0233-01 | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm                                                                       | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 233 | KNR 4-02<br>d.7 0233-02 | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 50 mm                                                                          | szt.           |        |       |
|     |                         | 2                                                                                                                                   | szt.           | 2.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 2.00  |
| 234 | KNR 4-02<br>d.7 0233-04 | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm                                                                         | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 235 | KNR 4-02<br>d.7 0132-01 | Demontaż baterii umywalkowej                                                                                                        | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 236 | KNR 4-02<br>d.7 0133-01 | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm                                                                                         | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 237 | KNR 4-02<br>d.7 0114-01 | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm                                                                            | m              |        |       |
|     |                         | 4                                                                                                                                   | m              | 4.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 4.00  |
| 238 | KNR 4-02<br>d.7 0236-04 | Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm                                                          | msc.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | msc.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 239 | KNR 4-02<br>d.7 0230-04 | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku                                                  | m              |        |       |
|     |                         | 1.5                                                                                                                                 | m              | 1.50   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.50  |
| 240 | KNR 4-01<br>d.7 0333-08 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                              | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 241 | KNR 4-01<br>d.7 0212-02 | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /2*0,3*0,25=0,15m szesc/. 0.15                      | m <sup>3</sup> |        |       |
|     |                         |                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 0.15   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 0.15  |
| 242 | KNR 2-15<br>d.7 0104-01 | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych   | m              |        |       |
|     |                         | 9                                                                                                                                   | m              | 9.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 9.00  |
| 243 | KNR 2-15<br>d.7 0115-02 | Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm                                                                 | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 244 | KNR 2-15<br>d.7 0112-01 | Zawory przelotowe kulowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm                                                                        | szt.           |        |       |
|     |                         | 3                                                                                                                                   | szt.           | 3.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 3.00  |
| 245 | KNR 2-15<br>d.7 0112-01 | Zawory kulowe sieci wodociagowych ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm                                                                | szt.           |        |       |
|     |                         | 1                                                                                                                                   | szt.           | 1.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 1.00  |
| 246 | KNR 2-15<br>d.7 0112-01 | Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm                                                                                       | szt.           |        |       |
|     |                         | 2                                                                                                                                   | szt.           | 2.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 2.00  |
| 247 | KNR 2-15<br>d.7 0107-01 | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm | szt.           |        |       |
|     |                         | 3                                                                                                                                   | szt.           | 3.00   |       |
|     |                         |                                                                                                                                     |                | RAZEM  | 3.00  |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                  | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 248 | KNR 2-15<br>d.7 0107-06   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr.nom. 15 mm   | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 249 | KNR 2-15<br>d.7 0110-04   | Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)                    | m    |        |       |
|     |                           | 9                                                                                                                  | m    | 9.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 9.00  |
| 250 | KNR 0-35<br>d.7 0128-12   | Otulinę termoizolacyjną z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm                      | m    |        |       |
|     |                           | 9                                                                                                                  | m    | 9.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 9.00  |
| 251 | KNR 4-01<br>d.7 0337-01   | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                    | m    |        |       |
|     |                           | 6                                                                                                                  | m    | 6.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 6.00  |
| 252 | KNR 4-01<br>d.7 0340-01   | Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                    | m    |        |       |
|     |                           | 8                                                                                                                  | m    | 8.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 8.00  |
| 253 | KNR 2-15<br>d.7 0205-01   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową                                         | m    |        |       |
|     |                           | 1.5                                                                                                                | m    | 1.50   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.50  |
| 254 | KNR 2-15<br>d.7 0205-02   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową                                         | m    |        |       |
|     |                           | 1.5                                                                                                                | m    | 1.50   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.50  |
| 255 | KNR 2-15<br>d.7 0205-04   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową                                        | m    |        |       |
|     |                           | 1.5                                                                                                                | m    | 1.50   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.50  |
| 256 | KNR 2-15<br>d.7 0224-03   | Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'-dla osób niepełnosprawnych    | kpl. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | kpl. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 257 | KNR 2-15<br>d.7 0221-02   | Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga-dla osób niepełnosprawnych                | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 258 | KNR 2-15<br>d.7 0225-02   | Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem spłukującym                                                                 | kpl. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | kpl. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 259 | KNR 2-15<br>d.7 0208-02   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm                   | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 260 | KNR 2-15<br>d.7 0208-03   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm                   | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 261 | KNR 2-15<br>d.7 0208-05   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm                  | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 262 | KNR-W 2-15<br>d.7 0418-07 | Grzejniki stalowe PURMO C22 o wysokości 600 mm i długości 600 mmz wbudowanym odpowietrznikiem i kompletem zawieszń | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 263 | KNR 2-15<br>d.7 0422-01   | Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych                   | kpl. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | kpl. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 264 | KNR-W 2-15<br>d.7 0412-02 | Zawory grzejnikowe termostaticzny o śr. nominalnej 15 mm                                                           | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 265 | KNR 2-15<br>d.7 0415-01   | Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. do 15 mm                                                                      | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |
| 266 | KNR 2-15<br>d.7 0415-01   | Głowica termostaticzna                                                                                             | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                  | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                    |      | RAZEM  | 1.00  |

| Lp.                                                        | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                               | j.m.           | Poszcz | Razem |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 267                                                        | KNR 2-15<br>d.7 0403-01   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku        | m              |        |       |
|                                                            |                           | 3                                                                                                                               | m              | 3.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 3.00  |
| 268                                                        | KNR 7-12<br>d.7 0101-04   | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)                 | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                                            |                           | 0.2                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 0.20  |
| 269                                                        | KNR 7-12<br>d.7 0105-04   | Odtłuszczenie rurociągów                                                                                                        | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                                            |                           | 0.2                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 0.20  |
| 270                                                        | KNR 7-12<br>d.7 0207-04   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm                              | m <sup>2</sup> |        |       |
|                                                            |                           | 0.2                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 0.20   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 0.20  |
| 271                                                        | KNR 2-15<br>d.7 0404-02   | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                                           | m              |        |       |
|                                                            |                           | 3                                                                                                                               | m              | 3.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 3.00  |
| 272                                                        | KNR 2-17<br>d.7 0205-01   | Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 285 m <sup>3</sup> /h, n=2450 obr/min+zakup wentylatorów                              | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 1                                                                                                                               | szt.           | 1.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 1.00  |
| <b>8 WC I NATRYSK W POMIESZCZENIU SPRZĄTACZEK+ SZATNIA</b> |                           |                                                                                                                                 |                |        |       |
| 273                                                        | KNR 4-02<br>d.8 0235-06   | Demontaż umywalki                                                                                                               | kpl.           |        |       |
|                                                            |                           | 1                                                                                                                               | kpl.           | 1.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 1.00  |
| 274                                                        | KNR 4-02<br>d.8 0133-01   | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm                                                                                     | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 2                                                                                                                               | szt.           | 2.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 2.00  |
| 275                                                        | KNR 4-02<br>d.8 0132-01   | Demontaż baterii umywalkowej                                                                                                    | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 1                                                                                                                               | szt.           | 1.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 1.00  |
| 276                                                        | KNR 4-02<br>d.8 0233-01   | Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm                                                                   | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 1                                                                                                                               | szt.           | 1.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 1.00  |
| 277                                                        | KNR 4-02<br>d.8 0236-04   | Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm                                                      | msc.           |        |       |
|                                                            |                           | 1                                                                                                                               | msc.           | 1.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 1.00  |
| 278                                                        | KNR 4-02<br>d.8 0520-06   | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 2.0 m                                                                      | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 2                                                                                                                               | szt.           | 2.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 2.00  |
| 279                                                        | KNR 4-01<br>d.8 0333-08   | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                          | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 2                                                                                                                               | szt.           | 2.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 2.00  |
| 280                                                        | KNR 4-01<br>d.8 0212-02   | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /5*0,3*0,25=0,4m szesc/.                        | m <sup>3</sup> |        |       |
|                                                            |                           | 0.4                                                                                                                             | m <sup>3</sup> | 0.40   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 0.40  |
| 281                                                        | KNR 2-15<br>d.8 0104-01   | Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych | m              |        |       |
|                                                            |                           | 15                                                                                                                              | m              | 15.00  |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 15.00 |
| 282                                                        | KNR 2-15<br>d.8 0115-02   | Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm                                                             | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 2                                                                                                                               | szt.           | 2.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 2.00  |
| 283                                                        | KNR-W 2-15<br>d.8 0137-09 | Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm                                                                 | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 2                                                                                                                               | szt.           | 2.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 2.00  |
| 284                                                        | KNR 2-15<br>d.8 0112-01   | Zawory przelotowe kulowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm                                                                    | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 2                                                                                                                               | szt.           | 2.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 2.00  |
| 285                                                        | KNR 2-15<br>d.8 0112-01   | Zawory kulowe sieci wodociagowych ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm                                                            | szt.           |        |       |
|                                                            |                           | 1                                                                                                                               | szt.           | 1.00   |       |
|                                                            |                           |                                                                                                                                 |                | RAZEM  | 1.00  |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                                            | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 286 | KNR 2-15<br>d.8 0112-01   | Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm                                                                                                | szt. |        |       |
|     |                           | 4                                                                                                                                            | szt. | 4.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 4.00  |
| 287 | KNR 2-15<br>d.8 0107-01   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy pisuaru itp. o śr. nominalnej 15 mm | szt. |        |       |
|     |                           | 5                                                                                                                                            | szt. | 5.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 5.00  |
| 288 | KNR 2-15<br>d.8 0107-06   | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr. nom. 15 mm                            | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                            | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 1.00  |
| 289 | KNR 2-15<br>d.8 0110-04   | Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)                                             | m    |        |       |
|     |                           | 15                                                                                                                                           | m    | 15.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 15.00 |
| 290 | KNR 0-35<br>d.8 0128-12   | Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm                                                | m    |        |       |
|     |                           | 14                                                                                                                                           | m    | 14.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 14.00 |
| 291 | KNR 4-01<br>d.8 0337-01   | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                              | m    |        |       |
|     |                           | 18                                                                                                                                           | m    | 18.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 18.00 |
| 292 | KNR 4-01<br>d.8 0340-01   | Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej                                                              | m    |        |       |
|     |                           | 8                                                                                                                                            | m    | 8.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 8.00  |
| 293 | KNR-W 2-15<br>d.8 0232-02 | Brodziki natryskowe                                                                                                                          | kpl. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | kpl. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |
| 294 | KNR 2-15<br>d.8 0221-02   | Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga                                                                     | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |
| 295 | KNR 2-15<br>d.8 0224-03   | Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany 'kompakt'                                                                                | kpl. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                            | kpl. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 1.00  |
| 296 | KNR-W 2-15<br>d.8 0218-01 | Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm                                                                                            | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                            | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 1.00  |
| 297 | KNR 2-15<br>d.8 0208-02   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm                                             | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |
| 298 | KNR 2-15<br>d.8 0208-03   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm                                             | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                            | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 1.00  |
| 299 | KNR 2-15<br>d.8 0208-05   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm                                            | szt. |        |       |
|     |                           | 1                                                                                                                                            | szt. | 1.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 1.00  |
| 300 | KNR-W 2-15<br>d.8 0418-07 | Grzejniki stalowe PURMO C22 o wysokości 600 mm i długości 1000 mm z wbudowanym odpowietrznikiem i kompletem zawieszek                        | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |
| 301 | KNR 2-15<br>d.8 0422-01   | Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych                                             | kpl. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | kpl. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |
| 302 | KNR-W 2-15<br>d.8 0412-02 | Zawory grzejnikowe termostaticzny o śr. nominalnej 15 mm                                                                                     | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |
| 303 | KNR 2-15<br>d.8 0415-01   | Zawór grzejnikowy powrotny o śr. nom. do 15 mm                                                                                               | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |
| 304 | KNR 2-15<br>d.8 0415-01   | Głowica termostaticzna                                                                                                                       | szt. |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                                            | szt. | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                                              |      | RAZEM  | 2.00  |

| Lp. | Podst                     | Opis i wyliczenia                                                                                                        | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|
| 305 | KNR 2-15<br>d.8 0403-01   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m              |        |       |
|     |                           | 3                                                                                                                        | m              | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 3.00  |
| 306 | KNR 7-12<br>d.8 0101-04   | Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)          | m <sup>2</sup> |        |       |
|     |                           | 0.26                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | 0.26   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.26  |
| 307 | KNR 7-12<br>d.8 0105-04   | Odtłuszczanie rurociągów                                                                                                 | m <sup>2</sup> |        |       |
|     |                           | 0.26                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | 0.26   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.26  |
| 308 | KNR 7-12<br>d.8 0207-04   | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm                       | m <sup>2</sup> |        |       |
|     |                           | 0.26                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | 0.26   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 0.26  |
| 309 | KNR 2-15<br>d.8 0404-02   | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                                    | m              |        |       |
|     |                           | 3                                                                                                                        | m              | 3.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 3.00  |
| 310 | KNR 2-17<br>d.8 0205-01   | Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 285 m <sup>3</sup> /h, n=2450 obr/min+zakup wentylatorów                       | szt.           |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 311 | KNR 2-17<br>d.8 0156-02   | Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 2                                                   | szt.           |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 312 | KNR 4-01<br>d.8 0333-11   | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej /pod nawietrzak /                   | szt.           |        |       |
|     |                           | 2                                                                                                                        | szt.           | 2.00   |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 2.00  |
| 313 | KNR 2-17<br>d.8 0152-02   | Obrotowa nasada kominowa "TURBOWENT"                                                                                     | szt.           |        |       |
|     |                           | 12.0                                                                                                                     | szt.           | 12.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 12.00 |
| 314 | KNR-W 2-17<br>d.8 0156-01 | Nawietrzaki nadodokienne PCV                                                                                             | szt.           |        |       |
|     |                           | 12.0                                                                                                                     | szt.           | 12.00  |       |
|     |                           |                                                                                                                          |                | RAZEM  | 12.00 |

| Lp. | Nazwa                                                                                                                                      | Jm              | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|------------|---------|
| 1.  | Acetylen rozpuszczony techniczny                                                                                                           | kg              | 0.00   |            |         |
| 2.  | baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr.nominalnej 15 mm                                                                  | szt             | 6.00   |            |         |
| 3.  | baterie umywalkowe stojące                                                                                                                 | szt             | 12.00  |            |         |
| 4.  | benzyna do ekstrakcji                                                                                                                      | dm <sup>3</sup> | 0.36   |            |         |
| 5.  | brodziki natryskowe żeliwne emaliowane                                                                                                     | szt             | 6.00   |            |         |
| 6.  | farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara                                                            | dm <sup>3</sup> | 0.44   |            |         |
| 7.  | Głowica termostatyczna                                                                                                                     | szt             | 10.00  |            |         |
| 8.  | grzejniki stalowe PURMO C22V/600/1000 z kompletem zawieszek                                                                                | szt             | 4.00   |            |         |
| 9.  | grzejniki stalowe PURMO C22V/600/1200 z kompletem zawieszek                                                                                | szt             | 2.00   |            |         |
| 10. | grzejniki stalowe PURMO C22V/600/600 z kompletem zawieszek                                                                                 | szt             | 4.00   |            |         |
| 11. | Hak odkuwany do rur fi 32-100 mm                                                                                                           | szt             | 43.00  |            |         |
| 12. | haki do rur śr. 10-32 mm                                                                                                                   | szt             | 38.00  |            |         |
| 13. | haki do rur śr. 10-32 mm'                                                                                                                  | szt             | 2.50   |            |         |
| 14. | klej do sklepania miękkich otulin z PE                                                                                                     | dm <sup>3</sup> | 0.96   |            |         |
| 15. | klej do sklepania miękkich otulin z PE                                                                                                     | dm <sup>3</sup> | 0.83   |            |         |
| 16. | kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm                                                                                              | szt             | 90.00  |            |         |
| 17. | kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm                                                                                                       | szt             | 27.00  |            |         |
| 18. | kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm'                                                                                                      | szt             | 8.75   |            |         |
| 19. | kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm                                                                                                        | szt             | 36.36  |            |         |
| 20. | kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm'                                                                                                       | szt             | 36.00  |            |         |
| 21. | kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm                                                                                                        | szt             | 2.80   |            |         |
| 22. | kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 40 mm                                                                                            | szt             | 5.04   |            |         |
| 23. | linka stalowa ocynkowana śr.5 mm                                                                                                           | m               | 37.44  |            |         |
| 24. | Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm                                                                                                     | szt             | 94.69  |            |         |
| 25. | Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 20 mm                                                                                                     | szt             | 4.96   |            |         |
| 26. | łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 15 mm                                                                                                 | szt             | 214.24 |            |         |
| 27. | łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 25 mm                                                                                                 | szt             | 2.85   |            |         |
| 28. | Nawietrzak podokienny stalowy A/2,5                                                                                                        | szt             | 5.00   |            |         |
| 29. | nawietrzaki nadokienne PCV                                                                                                                 | szt             | 12.00  |            |         |
| 30. | otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm do rurociągów 28 mm                                                           | m               | 11.55  |            |         |
| 31. | otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym gr. 13 mm do rurociągów 42 mm                                                           | m               | 14.70  |            |         |
| 32. | otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm do rurociągów 54 mm                                                           | m               | 12.60  |            |         |
| 33. | otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm do rurociągów 54 mm'                                                          | m               | 10.50  |            |         |
| 34. | otuliny termoizolacyjne z PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm do rurociągów 22 mm                                                            | m               | 100.80 |            |         |
| 35. | pisuary porcelanowe białe                                                                                                                  | szt             | 3.00   |            |         |
| 36. | Połnoga                                                                                                                                    | szt             | 12.00  |            |         |
| 37. | przylącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa                                                                           | szt             | 33.00  |            |         |
| 38. | rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania                                                                      | dm <sup>3</sup> | 0.03   |            |         |
| 39. | Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 40 mm                                                                                                     | m               | 5.04   |            |         |
| 40. | rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 75 mm                                                                                       | m               | 3.28   |            |         |
| 41. | rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm                                                                                        | m               | 10.13  |            |         |
| 42. | rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm                                                                                         | m               | 3.36   |            |         |
| 43. | rury przepustowe z PCW                                                                                                                     | m               | 0.60   |            |         |
| 44. | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm                                                                | m               | 36.40  |            |         |
| 45. | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 15 mm                                                                   | m               | 84.46  |            |         |
| 46. | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 20 mm                                                                   | m               | 8.24   |            |         |
| 47. | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm                                                                   | m               | 5.15   |            |         |
| 48. | rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne                                                                                 | m               | 2.10   |            |         |
| 49. | rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm                                                                                 | m               | 1.94   |            |         |
| 50. | sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu                                                                                                        | szt             | 8.00   |            |         |
| 51. | sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu'                                                                                                       | szt             | 1.00   |            |         |
| 52. | spusty do brodzików natryskowych                                                                                                           | szt             | 6.00   |            |         |
| 53. | Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego                                                                                                        | szt             | 12.00  |            |         |
| 54. | syfony pisuarowe mosiężne śr.25 mm                                                                                                         | szt             | 3.00   |            |         |
| 55. | ściągać śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym | szt             | 37.44  |            |         |
| 56. | śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm                       | kg              | 2.04   |            |         |

| Lp. | Nazwa                                                                      | Jm             | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|---------|
| 57. | tarczki ochronne                                                           | szt            | 10.00 |            |         |
| 58. | taśma z PE pokryta folią szer. 50 mm gr. 2 mm                              | m              | 2.48  |            |         |
| 59. | Tlen sprężony techniczny                                                   | m <sup>3</sup> | 0.00  |            |         |
| 60. | Uchwyt do rur PCW fi 40 mm                                                 | szt            | 6.00  |            |         |
| 61. | Uchwyt do rurociąg.fi 10-15 mm                                             | szt            | 16.45 |            |         |
| 62. | uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm                 | szt            | 9.00  |            |         |
| 63. | uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm'                | szt            | 12.50 |            |         |
| 64. | uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm"                | szt            | 12.00 |            |         |
| 65. | uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm'''              | szt            | 4.00  |            |         |
| 66. | uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm                  | szt            | 15.00 |            |         |
| 67. | Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel.                                 | szt            | 11.00 |            |         |
| 68. | Umywalka prostokątna porcel. dla osób niepełnosprawnych                    | szt            | 1.00  |            |         |
| 69. | urządzenia sanitarne 'kompakt' dla niepełnosprawnychporce-<br>lanowe białe | szt            | 1.00  |            |         |
| 70. | urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe                           | szt            | 8.00  |            |         |
| 71. | Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm                                     | szt            | 56.40 |            |         |
| 72. | Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm                                    | szt            | 20.63 |            |         |
| 73. | uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm                           | szt            | 36.00 |            |         |
| 74. | uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm                            | szt            | 49.60 |            |         |
| 75. | uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o<br>śr.do 100 mm    | szt            | 12.48 |            |         |
| 76. | Wentylator DECOR 300 , Q=285m sześć/h                                      | szt            | 10.00 |            |         |
| 77. | Wentylator DECOR 300, Q=285m sześć/h                                       | szt            | 1.00  |            |         |
| 78. | Wpust ściekowy podłogowy z blachy nierdzewnejśr. 50                        | szt            | 1.00  |            |         |
| 79. | Wpust ściekowy podłogowy śr. 50                                            | szt            | 1.00  |            |         |
| 80. | Wpust ściekowy podłogowy z blachy nierdzewnej śr. 50                       | szt            | 3.00  |            |         |
| 81. | wywietrzaki cylindryczne o śr.do 200 mm                                    | szt            | 12.00 |            |         |
| 82. | zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm                         | szt            | 10.00 |            |         |
| 83. | zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm                             | szt            | 0.00  |            |         |
| 84. | zawory spłukujące do pisuarów śr.15 mm                                     | szt            | 3.00  |            |         |
| 85. | zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm                                | szt            | 0.00  |            |         |
| 86. | Zawór grzejnikowy M3176 mosiężny fi 15 mm                                  | szt            | 10.00 |            |         |
| 87. | Zawór kulowy kątowy fi 15 mm                                               | szt            | 24.00 |            |         |
| 88. | zawór przelotowy kulowy fi 15 mm                                           | szt            | 23.00 |            |         |
| 89. | zawór przelotowy kulowy fi 15 mm ze złączką do węża                        | szt            | 8.00  |            |         |
| 90. | złączka do grzejników 10 mm                                                | szt            | 10.00 |            |         |
| 91. | materiały pomocnicze                                                       | zł             |       |            |         |
|     |                                                                            |                |       | RAZEM      |         |

Słownie:

| Lp. | Nazwa     | Jm  | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|-----|-----------|-----|--------|------------|---------|
| 1.  | robocizna | r-g | 643.07 |            |         |
|     |           |     |        | RAZEM      |         |

Słownie:

| Lp. | Nazwa                        | Jm  | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|------------------------------|-----|-------|------------|---------|
| 1.  | ciągnik kołowy               | m-g | 0.00  |            |         |
| 2.  | Ciągnik kołowy 18kW (1)      | m-g | 5.60  |            |         |
| 3.  | przyczepa skrzyniowa         | m-g | 0.00  |            |         |
| 4.  | Samochód dostaw.do 0.9t (1)  | m-g | 3.60  |            |         |
| 5.  | Samochód dostaw.do 0.9t (1)' | m-g | 0.00  |            |         |
| 6.  | samochód dostawczy           | m-g | 1.32  |            |         |
| 7.  | samochód dostawczy 0.9 t     | m-g | 1.41  |            |         |
| 8.  | samochód dostawczy do 0,9 t  | m-g | 0.00  |            |         |
| 9.  | Samochód skrzyn.do 5.0t (1)  | m-g | 1.25  |            |         |
| 10. | samochód skrzyniowy do 5 t   | m-g | 0.10  |            |         |
| 11. | środek transportowy          | m-g | 1.04  |            |         |
|     |                              |     |       | RAZEM      |         |

Słownie:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH  
(STANDARDOWE)

**Kod CPV 45430000**  
**POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN**

**UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH  
NA PODŁOGACH I NA ŚCIANACH**  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH  
OKŁADZINOWYCH REALIZOWANYCH w BUDYNKU KPP  
MALBORK ul.gen.De Gaulle,a 3

## SPIS TREŚCI

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. WSTĘP .....                                               |    |
| 1.1. Przedmiot ST .....                                      |    |
| 1.2. Zakres stosowania ST .....                              | 3  |
| 1.3. Zakres robót objętych ST .....                          | 3  |
| 1.4. Podstawowe określenia .....                             | 3  |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....                  | 3  |
| 1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych ..... | 3  |
| 2. MATERIAŁY .....                                           |    |
| 3. SPRZĘT .....                                              |    |
| 4. TRANSPORT .....                                           |    |
| 5. WYKONANIE ROBÓT .....                                     |    |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                              | 11 |
| 7. OBMIAR ROBÓT .....                                        |    |
| 8. ODBIÓR ROBÓT .....                                        |    |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....                                  | 15 |
| 10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....                                  | 16 |

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

# **1 WSTĘP**

## **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych w budownictwie mieszkaniowym, użyteczności publicznej i budownictwie przemysłowym.

## **1.1 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

## **1.1 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- pokrycie podłóg płytkami (wykładziny, posadzki), które stanowią wierzchni element warstw podłogowych,
- pokrycie ścian płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.

Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

## **1.1 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## **1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

## **1.1 Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych**

Dokumentację robót wykładzinowych i okładzinowych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133),

- ? projekt wykonawczy (jeżeli taka potrzeba występuje),
- ? specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072),
- ? dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29),
- ? aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- ? protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- ? dokumentacja powykonawcza.

Roboty należy wykonywać na podstawie projektu opracowanego dla konkretnej realizacji. Powinien on uwzględniać:

- ? materiały do wykonywania wykładziny i okładziny,
- ? lokalizację i warunki użytkowania,
- ? rodzaj i stan podłoża pod wykładziny i okładziny.

W projekcie powinny być zawarte:

- wymagania dla podłoża, ewentualnie sposób jego wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw,
- specyfikacje materiałów do wykonania wykładziny i okładziny z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (normy, aprobaty techniczne),
- sposoby wykonania wykładziny i okładziny z uwzględnieniem szerokości spoin i sposobu wykończenia,
- kolorystyka i wzornictwo układanych płytek,
- wymagania i warunki odbioru wykonanej wykładziny i okładziny,
- zasady konserwacji wykładziny i okładziny.

Przez dokumentację powykonawczą robót wykładzinowych i okładzinowych rozumiemy (zgodnie z art. 3, p. 14 ustawy Prawo budowlane) wymienioną wyżej dokumentację robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu budowlanego i specyfikacji technicznej, dokonanymi podczas wykonywania robót.

## **1 MATERIAŁY**

### **1.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2**

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych.

## **1.1 Rodzaje materiałów**

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2. Płyty i płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E \leq 3\%$ . Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E \leq 6\%$ . Grupa B IIa.
- PN-EN 178:1998 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E \leq 10\%$ . Grupa B IIb.
- PN-EN 159:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa B III.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

2.2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2.2.4. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.5. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

## **1 SPRZĘT I NARZĘDZIA**

**1.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3**

### **1.1 Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin**

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,

- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

## **1 TRANSPORT**

### **1.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4**

#### **1.1 Transport i składowanie materiałów**

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

## **1 WYKONANIE ROBÓT**

### **1.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5**

#### **1.1 Warunki przystąpienia do robót**

- 1 Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:
  - wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
  - roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
  - wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.
- 2 Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.
- 3 Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- 4 Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

#### **1.1 Wykonanie wykładziny**

#### 5.3.1. Podłoża pod wykładziny

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem – 25 mm
- podkłady na izolacji przeciwwilgociowej – 35 mm
- podkłady „pływające” ( na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) – 40 mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m<sup>2</sup>, a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny być podane w dokumentacji projektowej.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

#### 5.3.2. Wykonanie wykładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm
- powyżej 600 mm – około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

#### 5.4. Wykonanie okładzin

##### 1.1.1 Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłaca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

##### 1.1.1 Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

Impregnowane mogą być także płytki.

## **1 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.**

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### **6.3. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

### **6.4. Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- ? zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- ? jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- ? prawidłowości przygotowania podłoża,
- ? jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
- ? prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- ? sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

- ? sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- ? sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
- ? sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- ? sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
- ? grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokół podpisany przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

## **6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin**

6.5.1. Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- ? cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- ? cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- ? grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- ? dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- ? spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- ? dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- ? szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- ? listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- ? cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- ? cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- ? grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- ? dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- ? odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- ? spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- ? dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,

? elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.**

### **7.2. Zasady obmiarowania**

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m<sup>2</sup>.

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.**

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla wykładzin i w pkt. 5.4. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokół podpisany przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

#### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- ? projekt budowlany,
- ? projekty wykonawcze
- ? dokumentację powykonawczą,
- ? szczegółowe specyfikacje techniczne,
- ? dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- ? aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- ? protokoły odbioru podłoża,
- ? protokoły odbiorów częściowych,
- ? instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- ? wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- ? jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- ? jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,
- ? w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ? ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ? ocenę wyników badań,
- ? wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- ? stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin i okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych wykładzinach i okładzinach.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty wykładzinowe lub okładzinowe może być dokonana według następujących sposobów:

- ? rozliczenie ryczałtowe gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót w tym przypadku jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej i umowy,
- ? rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robót.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

#### 9.3. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

- ? robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- ? wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- ? wartość pracy sprzętu z narzutami,
- ? koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- ? podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

|                         |                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-ISO 13006:2001       | Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.                                                           |
| PN-EN 87:1994           | Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.                                      |
| PN-EN 159:1996          | Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$ . Grupa B III.                                           |
| PN-EN 176:1996          | Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$ . Grupa B I.                                        |
| PN-EN 177:1997          | Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa B II a.                                     |
| PN-EN 178:1998          | Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa B II b.                                    |
| PN-EN 121:1997          | Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$ . Grupa A I.                                               |
| PN-EN 186-1:1998        | Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 1.                                       |
| PN-EN 186-2:1998        | Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 2.                                       |
| PN-EN 187-1:1998        | Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 1.                                      |
| PN-EN 187-2:1998        | Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 2.                                      |
| PN-EN 188:1998          | Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$ . Grupa A III.                                                              |
| PN-70/B-10100           | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.                                                                        |
| PN-EN ISO 10545-1:1999  | Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.                                                                         |
| PN-EN ISO 10545-2:1999  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.                                                       |
| PN-EN ISO 10545-3:1999  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej. |
| PN-EN ISO 10545-4:1999  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.                                                        |
| PN-EN ISO 10545-5:1999  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.                                     |
| PN-EN ISO 10545-6:1999  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.                                           |
| PN-EN ISO 10545-7:2000  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..                                         |
| PN-EN ISO 10545-8:1998  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.                                                                |
| PN-EN ISO 10545-9:1998  | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.                                                                     |
| PN-EN ISO 10545-10:1999 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.                                                                           |
| PN-EN ISO 10545-11:1998 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.                                           |

|                         |                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-EN ISO 10545-12:1999 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.                                                          |
| PN-EN ISO 10545-13:1990 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.                                                    |
| PN-EN ISO 10545-14:1999 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.                                                  |
| PN-EN ISO 10545-15:1999 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.                                                |
| PN-EN ISO 10545-16:2001 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.                                                       |
| PN-EN 101:1994          | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.                                     |
| PN-EN 12004:2002        | Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.                                                              |
| PN-EN 12002:2002        | Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.          |
| PN-EN 13888:2003        | Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.                                                |
| PN-EN 12808-1:2000      | Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.      |
| PN-EN 12808-2:2002(U)   | Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.                                       |
| PN-EN 12808-3:2002(U)   | Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.                         |
| PN-EN 12808-4:2002(U)   | Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.                                                       |
| PN-EN 12808-5:2002(U)   | Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.                                          |
| PN-63/B-10145           | Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-EN 13813:2003        | Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.                                             |
| PN-88/B-32250           | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.                                                                  |

## 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- ? Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych-Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie OWEOB Promocja – 2003 rok.
  - ? Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
  - ? Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
  - ? Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
  - ? Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
  - ? Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.
- Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit – 2001 rok.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT SANITARNYCH  
REMONTOWYCH**

**INSTALACJE SANITARNE**

**(Kod CPV 45330000-9)**

## SPIS TREŚCI

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....                                             | 3  |
| 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....             | 3  |
| 1.2. Przedmiot ST .....                                           | 3  |
| 1.3. Zakres stosowania ST .....                                   | 3  |
| 1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST .....                   | 3  |
| 1.5. Określenia podstawowe, definicje .....                       | 3  |
| 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót .....                       | 4  |
| 1.7 Dokumentacja robót montażowych instalacji wodociągowych ..... | 4  |
| 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW .....               | 5  |
| 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN .....                     | 6  |
| 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....                           | 6  |
| 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....                      | 7  |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                                   | 9  |
| 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT .....           | 10 |
| 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT .....                                     | 10 |
| 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....                               | 12 |
| 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....                                   | 12 |
| Załącznik 1 .....                                                 | 18 |
| Załącznik 2 .....                                                 | 19 |
| Załącznik 3 .....                                                 | 20 |

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

WTWiO – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru

## **CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

### **REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU KPP W MALBORKU**

### **1.2.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru remontu kompleksowego instalacji wspomagania wentylacji, centralnego ogrzewania, wodociągowych i kanalizacyjnych w budynku KPP w Malborku.

### **1.3.Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### **1.4.Przedmiot i zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu:

- Wentylacja -usprawnienie,
- instalacja c.o. – montaż nowych i wymiana starych grzejników, wymiana rurociągów i zaworów grzejnikowych i powrotnych
- kanalizacja - wymiana rurociągów, montaż nowych urządzeń,
- zimna woda - wymiana rurociągów, montaż nowej armatury,
- ciepła woda - wymiana rurociągów, montaż nowej armatury,
- cyrkulacja wodna - wymiana rurociągów,

ich uzbrojenia i armatury, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

W zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia – nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót:

CPV 45300000-0 - roboty w zakresie instalacji budowlanych

CPV 45330000-9 - hydraulika i roboty sanitarne

CPV 45331000-6 - instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

CPV 45331100-7 - instalacja centralnego ogrzewania

CPV 45331200-8 - instalowanie urządzeń, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,

CPV 45332000-3 – roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne,

CPV 45332200-5 – roboty instalacyjne hydrauliczne,

CPV 45332300-6 – roboty instalacyjne kanalizacyjne,

CPV 45332400-7 - roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego,

### **1.5. Określenia podstawowe, definicje**

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia

2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zeszycie nr 5;6;7;9; „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

**Instalacja centralnego ogrzewania** – instalację centralnego ogrzewania stanowią układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń grzewczych (grzejników), służące do zaopatrywania budynków w ciepło, spełniającą wymagania jakościowe określone w przepisach odrębnych dotyczących warunków, jakim powinna odpowiadać instalacje centralnego ogrzewania.

**Instalacja wodociągowa** – instalację wodociągową stanowią układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń, służące do zaopatrywania budynków w zimną i ciepłą wodę, spełniającą wymagania jakościowe określone w przepisach odrębnych dotyczących warunków, jakim powinna odpowiadać woda do spożycia przez ludzi.

**Instalacja wodociągowa wody zimnej** – instalacja zimnej wody doprowadzanej z sieci wodociągowej rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierza głównego, a instalacja zimnej wody pochodzącej z własnego ujęcia (studni) od urządzenia, za pomocą którego jest pobierana woda z tego ujęcia.

**Instalacja wodociągowa wody ciepłej** – instalacja ciepłej wody rozpoczyna się bezpośrednio za zaworem na zasileniu zimną wodą urządzenia do przygotowania ciepłej wody.

**Woda do picia** – woda do picia to taka woda, która jest odpowiednia do spożywania przez ludzi i spełnia odpowiednie przepisy zgodne z dyrektywami EWG.

**Urządzenie zabezpieczające** – urządzenie służące do ochrony jakości wody do picia, uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody (np. zawór antyskażeniowy, filtr).

**Armatura przepływowa instalacji** – wszelkiego rodzaju zawory przeznaczone do sterowania przepływem wody w instalacji wodociągowej.

**Armatura czerpalna** – wszelkiego rodzaju urządzenia przeznaczone do poboru wody z instalacji wodociągowej.

**Instalację kanalizacyjną** stanowi układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki oraz wody opadowe do pierwszej studzienki od strony budynku.

**Przybór sanitarny** – urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno-sanitarnych i gospodarczych.

**Podejście** – przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub przewodem odpływowym.

**Przewód spustowy** – przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien, wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

**Przewód odpływowy (poziom)** – przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do przykanalika lub innego odbiornika.

**Wpust** – urządzenie służące do zbierania ścieków z powierzchni odwadnianych i odprowadzania ich do instalacji kanalizacyjnej.

## **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją ST, postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 7 WTWiO dla instalacji wodociagowych, specyfikacją techniczną (szczegółową) i poleceniami Inspektora

nadzoru oraz ze sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Roboty są prowadzone w obiekcie użytkowanym. Zgodnie z określonym zakresem prac remontowych, z wymiarowanym w przedmiarze wykonawca wydzielając teren budowy od pozostałej części budynku dokona tego za pomocą przegród gipsowo - kartonowych osadzonych na stałych rusztach przykręconych do ścian korytarza na stałe i zagipsowanych, aby pył i hałas nie przedostawały się do pozostałej części obiektu. Powyżej opisane wydzielenie wykona wykonawca na własny koszt.

#### **Dokumentacja robót montażowych instalacji stanowią:**

–specyfikacja techniczna (szczegółowa) wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wyżej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane z punktu widzenia: organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni.

#### **Teren budowy**

Terenem budowy jest trwale wydzielona część obiektu oddana do remontu oraz wydzielony teren obok remontowanego budynku na skład materiałów i skład wywożonego gruzu, a także współużytkowania droga dojazdowa do budynku.

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy na czas remontu opisany w ogólnych warunkach umowy:

Teren przeznaczony na zaplecze budowy – wydzielona część terenu.

Załadunek i wywóz gruzu nie może uszkodzić i zabrudzić wyremontowanej elewacji budynku.

#### **Ochrona i utrzymanie terenu budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszelkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący inwestora. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zamawiającym. Wykonawca umieści w miejscach i ilościach

określonych przez zarządzającego tablice informujące o zawartej umowie zgodnie rozporządzeniem z 15 grudnia 1995r. wydanym przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

#### **Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy takich jak: rurociągi, kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, wykonawca ma obowiązek poinformować zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast informuje zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

#### **Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska w okresie realizacji do czasu zakończenia robót. Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

#### **Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą do ochrony zdrowia i życia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wliczone są w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które mają wpływ na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczane przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed

użyciem takich materiałów zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2**

Materiały stosowane do montażu instalacji powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

#### **Rodzaje materiałów**

##### **2.1.1. Rury i kształtki oraz rury z tworzyw sztucznych**

Rury i kształtki stalowe i z tworzyw sztucznych muszą spełniać wymagania określone w odpowiednich normach:

##### **a) rury wodociągowe;**

- z stali ,ocynkowane gwintowane PN-74/H-74200
- z niezmiękzonego polichlorku winylu (PVC-U) – PN-EN 1452-1÷5,
- z polipropylenu (PP) PN ISO 15874-1÷5, PN-C-89207,
- z polibutylenu (PB) PN-EN ISO 15876-1÷5,
- z polietylenu (PE-X) PN-EN ISO 15875-1÷5.

##### **b) dla rur kanalizacyjnych;**

- z niezmiękzonego polichlorku winylu (PVC-U) – PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1329-2:2002(U),  
z polipropylenu (PP) PN-EN 1451-1:2001, PN-ENV 1451-2:2002(U),
- z polietylenu (PE) PN-EN 1519-1:2002, PN-ENV 1519-2:2002(U).

##### **c) rury sieciowane;**

- ze stali czarne do spawania PN-74/H-74219,

##### **2.1.2. Armatura domowej .**

Armatura domowej sieci wodociągowej (armatura przepływowa instalacji wodociągowej) musi spełniać warunki określone w następujących normach:

PN/M-75110÷11, PN/M-75113÷19, PN/M-75123÷26, PN/M-75144, PN/M-75147, PN/M-75150, PN/M-75167, PN/M-75172, PN/M-75180, PN/M-75206,

## **2.2.Wykonawca w trakcie realizacji umowy winien archiwizować następujące dokumenty niezbędne dla odbioru końcowego:**

### **2.2.1. Atesty materiałowe i legalizacja w stosunku do urządzeń**

### **2.2.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów użytych do wykonania remontu. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zamawiający może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania jakości materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w ofercie lub szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów, zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy zamawiającemu świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### **2.2.3. Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zamawiającego umowy będą odpowiednio oznakowane i opisane w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

### **2.2.4. Badania i pomiary.**

Próbka wody, badania skuteczności wentylacji wspomagającej

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymogami norm.

W przypadku, gdy norma nie obejmuje jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zamawiającego. Zamawiający będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wykonawca będzie przekazywał zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie koszty związane z

organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc. oferta lub przedmiar, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań. Zamawiający może pobierać i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi lub ofertą. W takim przypadku całkowity koszt powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

#### **2.3. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3**

Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót, zarówno w miejscach ich wykonania, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inwestora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.**

#### **3.2. Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych**

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące dodatkowe wymagania:

- rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m, wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1 m,
- jeżeli przewożone są luźno ułożone rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1 m,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby, łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia. Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.

Według istniejących zaleceń przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+30^{\circ}\text{C}$ .

#### **3.3. Wymagania dotyczące przewozu armatury**

Armaturę należy przewozić pakowaną w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych.

### **3.4.Składowanie materiałów**

#### **3.4.1. Składowanie rur i kształtek w wiązkach lub luzem**

Rury i kształtki należy w okresie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperaturą niższą niż 0°C lub przekraczającą 40°C.

Przy długotrwałym składowaniu (kilka miesięcy lub dłużej) rury powinny być chronione przed działaniem światła słonecznego przez przykrycie składu plandekami brezentowymi lub innym materiałem (np. folią nieprzeźroczystą z PVC lub PE) lub wykonanie zadaszenia. Należy zapewnić cyrkulację powietrza pod powłoką ochronną aby rury nie nagrzewały się i nie ulegały deformacji.

Oryginalnie zapakowane wiązki rur można składować po trzy, jedna na drugiej do wysokości maksymalnej 3 m, przy czym ramki wiązek winny spoczywać na sobie, luźne rury lub niepełne wiązki można składować w stosach na równym podłożu, na podkładkach drewnianych o szerokości min. 10 cm, grubości min. 2,5 cm i rozstawie co 1-2 m. Stosy powinny być z boku zabezpieczone przez drewniane wsporniki, zamocowane w odstępach co 1-2 m. Wysokość układania rur w stosy nie powinna przekraczać 7 warstw rur i 1,5 m wysokości. Rury o różnych średnicach winny być składowane odrębnie. Rury kielichowe układać kielichami naprzemianlegle lub kolejne warstwy oddzielać przekładkami drewnianymi.

#### **3.4.2. Składowanie armatury**

Armaturę należy składować w pomieszczeniach suchych i temperaturze nie niższej niż 0C. W pomieszczeniach składowania nie powinny znajdować się związki chemiczne działające korodująco. Armaturę z tworzyw sztucznych należy przechowywać z dala od urządzeń grzewczych.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **3.5.Ogólne zasady wykonania robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.**

#### **3.6.Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy:

- wyznaczyć miejsca układania rur, kształtek i armatury,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty, podpory i podwieszenia,
- wykonać bruzdy w ścianach w przypadku układania w nich przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych lub centralnego ogrzewania,
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania.

#### **3.7.Montaż rurociągów**

Po wykonaniu czynności pomocniczych określonych w pkt. 5.2. należy przystąpić do właściwego montażu rur, kształtek i armatury. Rurociągi mogą być mocowane bezpośrednio na ścianach, w bruzdach ścian lub warstwach podłogowych w rurach osłonowych.

#### **3.8.Połączenia rur i kształtek oraz rur i kształtek z tworzyw sztucznych**

Przed przystąpieniem do montażu rur, kształtek oraz rur i kształtek z tworzyw sztucznych należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie rur i kształtek

muszą być czyste, gładkie, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań odpowiednich norm podanych w pkt. 2.2.1.

#### 3.8.1. Połączenia skręcane lutowane lub zgrzewane

Połączenia zgrzewane mogą być doczołowe lub elektrooporowe:

- zgrzewanie doczołowe, które polega na łączeniu rur i kształtek przez nagrzanie ich końcówek do właściwej temperatury i dociśnięcie, bez stosowania dodatkowego materiału,
- zgrzewanie elektrooporowe charakteryzujące się tym, że kształtki polietylenowe (PE) zawierają jeden lub więcej integralnych elementów grzejnych, zdolnych do przetworzenia energii elektrycznej w ciepło, w celu uzyskania połączenia zgrzewanego z bosym końcem lub rurą.

Po złączeniu rur i kształtek na ich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych nie powinny wystąpić wypływy stopionego materiału poza obrębem kształtek. Przy zgrzewaniu elektrooporowym żadna wypływka nie powinna powodować przemieszczenia drutu w kształtkach (elektrooporowych) co mogłoby spowodować zwarcie podczas łączenia. Na wewnętrznej powierzchni rur nie powinno wystąpić pofałdowanie.

#### 3.8.2. Połączenia mechaniczne zaciskowe

Połączenia mechaniczne zaciskowe wykonuje się za pomocą złączek, które zaciskane są na końcówkach rur. Połączenia te mają zastosowanie w przewodach o średnicach do 110 mm.

#### 3.8.3. Połączenia kielichowe na wcisk

Montaż połączeń kielichowych polega na wsunięciu (wciśnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką (pierścieniem elastomerowym), do określonej głębokości.

Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich (PVC-U).

#### 3.8.4. Połączenia klejone

Połączenia klejone w montażu instalacji wodociągowych stosowane są dla rur i kształtek z PVC-U. Powierzchnie łączonych elementów za pomocą kleju agresywnego muszą być czyste i odtłuszczone. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta kleju. Pomieszczenie, w którym odbywa się klejenie musi być dobrze wietrzone oraz zabezpieczone przed otwartym ogniem z powodu tworzących się par rozpuszczalników. Rodzaj zastosowanych połączeń rur i kształtek powinien być zgodny z instrukcjami producentów tych materiałów.

### 3.9. Połączenia z armaturą

Przed przystąpieniem do montażu armatury należy dokonać oględzin jej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej. Powierzchnie powinny być gładkie, czyste, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań norm określonych w pkt. 2.2.2.

Wysokość ustawienia armatury nad podłogą lub przybozem należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWiO dla instalacji (zeszyt nr 5;6;7;9 COBRTI INSTAL). Zastosowanie rodzajów połączeń armatury z instalacją należy wykonać przestrzegając instrukcji wydanych przez producentów określonych materiałów.

## 4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 4.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6

#### **4.2.Kontrolę wykonania instalacji należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO (zeszyt nr 5;6;7;9)**

Są to badania wstępne polegające na pulsacyjnym podnoszeniu ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego (3-krotnie) i obserwacji tej instalacji. W przypadku braku przecieków i roszczenia oraz spadku ciśnienia (może wystąpić wyłącznie spowodowane elastycznością przewodów z tworzyw sztucznych) obserwuje się instalację jeszcze 1/2 godziny, jeżeli w dalszym ciągu nie występują przecieki i roszczenie oraz spadek ciśnienia nie większy niż 0,6 bara, przystępuje się do badania głównego. Badanie główne polega na podniesieniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego i obserwacji instalacji przez 2 godziny. Jeżeli badanie główne zostało zakończone wynikiem pozytywnym – brak przecieków i roszczenia oraz spadek ciśnienia nie większy niż 0,2 bara – to uznaje się, że instalacja wodociągowa została wykonana w sposób prawidłowy, chyba że wymagane są jeszcze badania uzupełniające przez producenta przewodów z tworzyw sztucznych. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjąć zgodnie z określoną w dokumentacji technicznej i WTWiO.

Badanie szczelności instalacji możemy również przeprowadzić sprężonym powietrzem (zgodnie z pkt. 11.3.4. zeszytu nr 7 WTWiO).

Warunkiem uznania wyników badania sprężonym powietrzem za pozytywne, jest brak spadku ciśnienia na manometrze podczas badania. Jednakże jest to badanie dość niebezpieczne i należy ściśle przestrzegać wymogów określonych w ww. pkt. WTWiO.Dla instalacji ciepłej wody, po wykonaniu badań szczelności wodą zimną z wynikiem pozytywnym, należy dodatkowo przeprowadzić badanie szczelności wodą o temp. 60°C, przy ciśnieniu roboczym. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół (Załącznik nr 1).

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

#### **5.1.Ogólne zasady obmiaru robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7**

#### **5.2.Jednostki i zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

##### **Długość rurociągów:**

- należy liczyć od końcówki ostatniego łącznika w podejściu (od strony instalacji) bądź od zaworu odcinającego na wprowadzeniu rurociągów do budynków (w przypadkach, gdy wodomierz jest na zewnątrz budynku) – do końcówki podejścia do poszczególnych punktów czerpania wody,
- oblicza się w metrach ich długości osiowej, wyodrębniając ilości rurociągów w zależności od rodzajów rur i ich średnic oraz rodzajów połączeń bez odliczania długości łączników oraz armatury łączonych na gwint, nie wlicza się natomiast do długości rurociągów armatury kołnierzowej,
- podejścia do urządzeń i armatury wlicza się do ogólnej długości rurociągów, a niezależnie od tego do przedmiaru wprowadza się liczby podejść według średnic rurociągów i rodzajów podejść. Przy ustalaniu liczby podejść należy odrębnie liczyć podejścia wody zimnej, odrębnie – wody ciepłej,
- długość rurociągów w obejściach elementów konstrukcyjnych wlicza się do ogólnej długości rurociągów,
- długość rurociągów w kompensatorach wlicza się do ogólnej długości

rurociągów.

- przedmiar robót dostarcza Zamawiający. W oparciu o przedmiar sprawdzony przez wykonawcę w zakresie zgodności ze specyfikacjami technicznymi stanowi podstawę do zawarcia umowy.
- w wypadku zmian wprowadzonych w ramach nadzoru autorskiego, a zleconych przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru wykonawca winien sporządzić obmiar robót powykonawczy w oparciu o protokoły typowania robót dodatkowych i zamiennych. Zakres robót objętych protokołami typowania robót winien być zlecony przez Inwestora i Inspektora Nadzoru. W uzasadnionych skomplikowanych wypadkach, gdy zachodzi trudność ze ścisłym ustaleniem zakresu robót zamiennych lub dodatkowych przepisy dopuszczają rozliczenie między wykonawcą a inwestorem w formie rozliczenia po wykonawczego sporządzonego w oparciu o obmiar po wykonawczy sporządzony przez wykonawcę i cenami wykonawcy. Taka forma rozliczenia stosowana może być wyjątkowo i podlega sprawdzeniu przez zamawiającego lub na jego zlecenie przez czynnik niezależny, przy czym ceny winny uwzględniać zaoferowane wartości prac w kosztorysie ofertowym wykonawcy.
- w zakresie sporządzania przedmiaru lub obmiaru robót mają zastosowanie przepisy w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysów z 18 maja 2004 r. oraz Środowiskowe Metody Kosztorysowania Robót Budowlanych z grudnia 2001 r.
- **Elementy i urządzenia instalacji**, jak zawory, baterie, grzejniki, liczy się w sztukach lub kompletach.
- **Próbe szczelności** ustala się dla całkowitej długości rur instalacji z uwzględnieniem podziału według średnic oraz rodzajów budynków.

–

## **SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

### **5.3.Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8**

#### **Zakres badań odbiorczych**

5.3.1. Badania przy odbiorze instalacji należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w pkt. 10 i pkt. 11 WTWiO Instalacji wodociągowej.

Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji. Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą z tym, że powinny one objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności, zabezpieczenia instalacji wodociągowej wody ciepłej, centralnego ogrzewania przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury, zabezpieczenia przed możliwością pogorszenia jakości wody wodociągowej w instalacji oraz zmianami skracającymi trwałość instalacji, zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed możliwością przepływów zwrotnych. Zakres tych badań określony został w pkt. 11 WTWiO. Podczas dokonywania badań odbiorczych należy wykonywać pomiary:

- temperatury wody za pomocą termometrów zapewniających dokładność odczytu  $\pm 0,5$  C
- spadków ciśnienia wody w instalacji za pomocą manometrów różnicowych zapewniających dokładność odczytu nie mniejszą niż 10 Pa.

5.3.2. Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji wodociągowej

Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji tzw. odbiór międzyoperacyjny należy przeprowadzić dla robót przykładowo wyszczególnionych w pkt. 5.2.

Z przeprowadzonego odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół odbioru (Załącznik 2).

#### 5.3.3. Odbiór techniczny częściowy instalacji.

Odbiór techniczny częściowy dotyczy części instalacji do których zanika dostęp w miarę postępu robót. Dotyczy on na przykład: przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowywanych bruzdach lub zamykanych kanałach nieprzełazowych, przewodów układanych w rurach osłonowych w warstwach podłogi, uszczelnień przejść przez przegrody budowlane, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru technicznego końcowego.

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru technicznego końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z dokumentacją projektową oraz dołączonymi do niej specyfikacjami technicznymi (szczegółowymi),
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO,
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze.

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót (Załącznik 3) dołączyć wyniki badań odbiorczych.

W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować lokalizację odcinków instalacji, które były objęte odbiorem częściowym.

#### 5.3.4. Odbiór techniczny końcowy instalacji.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po:

- zakończeniu wszystkich robót montażowych, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,
- wypłukaniu, dezynfekcji i napełnieniu instalacji wodą,
- dokonaniu badań odbiorczych częściowych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kosztorys powykonawczy,
- protokoły odbiorów ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- wyniki pomiarów kontrolnych
- badania wody
- opinia kominiarska
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

W ramach odbioru końcowego należy:

- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi (szczegółowymi) i WTWiO,
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO,
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych,

- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych.

Z odbioru technicznego końcowego należy sporządzić protokół (Załącznik 4).

## **6. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

### **6.1.Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9**

### **6.2.Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót montażowych instalacji może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego

Ceny jednostkowe wykonania robót obejmujące roboty montażowe instalacji uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
  - przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
- wykonanie ewentualnie występujących robót ziemnych,
- wykonanie robót pomocniczych określonych w pkt. 5.2.,
- montaż rurociągów i armatury,
- wykonanie prób ciśnieniowych,
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

## **7. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **7.1.Obowiązujące Normy Unii Europejskiej i Polskie Normy**

### **7.2.Inne dokumenty, instrukcje i przepisy**

#### **7.2.1. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych – zeszyt 5 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych – zeszyt 6 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych – zeszyt 7 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – zeszyt 9 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji.
- Instrukcja Projektowa, Montażu i Układania Rur PVC-U i PE – GAMRAT.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja 2005 r.

## **Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747).

### **7.2.2. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. – w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.

U. Nr 75, poz. 690) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 33 z 2003 r., poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004 r., poz. 1156).

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz. 1718).

**PROTOKÓŁ BADANIA ODBIORCZEGO INSTALACJI****1. Identyfikacja instalacji**

Instalacja. .... realizowana

w ..... ul. ....  
(nazwa miejscowości)

zaprojektowana przez .....

**2. Przedmiot badania**

Badaniem objęto: .....

.....  
(opis jednoznacznie identyfikujący zakres instalacji objęty badaniem)**3. Skład Komisji**

| Poz.                                                                                              | –          | Imię i nazwisko | Instytucja | Stanowisko | Uwagi <sup>1)</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|---------------------|
| 1.                                                                                                | Inwestor   |                 |            |            |                     |
| 2.                                                                                                | Wykonawca  |                 |            |            |                     |
| 3.                                                                                                | Nadzór     |                 |            |            |                     |
| 4.                                                                                                | Użytkownik |                 |            |            |                     |
| 5.                                                                                                | Projektant |                 |            |            |                     |
| <sup>1)</sup> dla osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, numer uprawnień budowlanych |            |                 |            |            |                     |

**4. Opis badania:**.....  
.....**5. Wykonawca załączył do protokołu następujące dokumenty:**.....  
.....**6. Komisja stwierdza, że badanie:****6.1. zostało przeprowadzone z wynikiem (pozytywnym)\* (negatywnym)\*****6.2. ponieważ wynik badania był negatywny, instalacja powinna zostać przedstawiona do badania w terminie do dnia .....\***

Na odwrotnej stronie niniejszego protokołu (nie zostały zamieszczone)\* (zostały zamieszczone)\* i podpisane inne ustalenia Komisji dotyczące przeprowadzonego badania.

**7. Podpisy członków Komisji**

|          |           |        |            |            |
|----------|-----------|--------|------------|------------|
| Inwestor | Wykonawca | Nadzór | Użytkownik | Projektant |
| 1.       | 2.        | 3.     | 4.         | 5.         |

.....

- niepotrzebne skreślić

....., dnia ..... r.

**PROTOKÓŁ ODBIORU TECHNICZNEGO – CZĘŚCIOWEGO INSTALACJI****1. Przedmiot odbioru**

Instalacja ..... realizowana

w ..... ul. ....  
(nazwa miejscowości)

zaprojektowana przez .....

Projekt zweryfikowany przez .....

**2. Zakres odbioru częściowego:**.....  
.....

(opis jednoznacznie identyfikujący zakres instalacji objęty odbiorem częściowym)

**3. Skład Komisji**

| Poz.                                                                                   | –          | Imię i nazwisko | Instytucja | Stanowisko | Uwagi <sup>1)</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|---------------------|
| 1.                                                                                     | Inwestor   |                 |            |            |                     |
| 2.                                                                                     | Wykonawca  |                 |            |            |                     |
| 3.                                                                                     | Nadzór     |                 |            |            |                     |
| 4.                                                                                     | Użytkownik |                 |            |            |                     |
| 5.                                                                                     | Projektant |                 |            |            |                     |
| 1) dla osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, numer uprawnień budowlanych |            |                 |            |            |                     |

**4. Wykonawca przedstawił następujące dokumenty:**

- a) umowę .....
- b) pozwolenie na budowę i dziennik budowy,
- c) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- d) .....
- e) .....

**5. Komisja stwierdza, że część instalacji będąca przedmiotem odbioru została zrealizowana (zgodnie)\* (nie zgodnie)\* z umową, przedstawioną dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru, wobec tego (może)\* (nie może)\* zostać odebrana.**

**6. (Ustala się, że odebrana część instalacji będzie konserwowana przez)\* .....**

**7. ....**

Na odwrotnej stronie niniejszego protokołu (nie zostały zamieszczone)\* (zostały zamieszczone)\* i podpisane pozostałe ustalenia, a tak że uwagi Komisji, w tym dotyczące terminu i zgodności wykonania z umową, stwierdzonych wad i terminu ich usunięcia itp.

**8. Podpisy członków Komisji**

|          |           |        |            |            |
|----------|-----------|--------|------------|------------|
| Inwestor | Wykonawca | Nadzór | Użytkownik | Projektant |
| 1.       | 2.        | 3.     | 4.         | 5.         |

.....

- niepotrzebne skreślić

....., dnia ..... r.

## PROTOKÓŁ ODBIORU TECHNICZNEGO – KOŃCOWEGO INSTALACJI

### 1. Przedmiot odbioru

Instalacji ..... realizowana

w ..... ul. ....

(nazwa miejscowości)

zaprojektowana przez .....

Projekt zweryfikowany przez .....

### 2. Skład Komisji

| Poz.                                                                                              | –          | Imię i nazwisko | Instytucja | Stanowisko | Uwagi <sup>1)</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|---------------------|
| 1.                                                                                                | Inwestor   |                 |            |            |                     |
| 2.                                                                                                | Wykonawca  |                 |            |            |                     |
| 3.                                                                                                | Nadzór     |                 |            |            |                     |
| 4.                                                                                                | Użytkownik |                 |            |            |                     |
| 5.                                                                                                | Projektant |                 |            |            |                     |
| <sup>1)</sup> dla osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, numer uprawnień budowlanych |            |                 |            |            |                     |

### 3. Wykonawca przedstawił następujące dokumenty:

a) umowę .....

b) pozwolenie na budowę i dziennik budowy,

c) .....

d) .....

### 4. Wykonawca załączył do protokołu następujące dokumenty:

a) protokoły odbiorów technicznych – częściowych instalacji,

b) dokumentację techniczną powykonawczą,

c) .....

d) .....

e) .....

**5. Komisja stwierdza, że instalacja została zrealizowana (zgodnie)\* (nie zgodnie)\* z umową, przedstawioną dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru. Instalacja (może)\* (nie może)\* być odebrana i użytkowana.**

**6. (Ustala się, że po odbiorze instalacja zostaje przejęta do eksploatacji przez)\* .....**

**7. ....**

Na odwrotnej stronie niniejszego protokołu (nie zostały zamieszczone)\* (zostały zamieszczone)\* i podpisane pozostałe ustalenia, a tak że uwagi Komisji, w tym dotyczące terminu i zgodności wykonania z umową, stwierdzonych wad i terminu ich usunięcia itp.

### 8. Podpisy członków Komisji

Inwestor

Wykonawca

Nadzór

Użytkownik

Projektant

1.

2.

3.

4.

5.

.....  
\* niepotrzebne skreślić

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**TYNKOWANIE**  
(Kod CPV 45410000-4)

**WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONYCH  
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH**  
(Kod CPV 45410000-4)

**SPIS TREŚCI**

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....                                   | 3  |
| 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego .....  | 3  |
| 1.2. Przedmiot ST .....                                 | 3  |
| 1.3. Zakres stosowania ST .....                         | 3  |
| 1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST .....         | 3  |
| 1.5. Określenia podstawowe, definicje .....             | 3  |
| 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót .....             | 4  |
| 1.7. Dokumentacja robót malarskich .....                | 4  |
| 1.8. Nazwy i kody .....                                 | 5  |
| 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW .....     | 5  |
| 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI ..... | 7  |
| 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....                 | 7  |
| 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....            | 8  |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                         | 11 |
| 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT ..    | 14 |
| 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT .....                           | 14 |
| 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....                     | 17 |
| 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....                         | 18 |

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

## CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1.....

#### **Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

#### **Remont pomieszczeń sanitariatów i szatni w budynku KPP w Malborku**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków pocienionych wewnętrznych i zewnętrznych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Standardowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### 1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie wewnętrznych i zewnętrznych tynków pocienionych z fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie przygotowania podłoży i sposobów ich oceny, wymagań dotyczących wykonania tynków pocienionych a także ich odbiorów.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących wykonania tynków zwykłych, podkładów z tynków zwykłych, tynków szlachetnych, specjalnych (np. akustycznych, przeciwpożarowych), renowacyjnych, stiuków, tynków sgraffito i suchych tynków.

Wymagania dla tynków zwykłych określono w specyfikacji technicznej Tynkowanie. Kod 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod 45411000.

### 1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

**Podłoże** – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

**Podkład** – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

**Wyprawa** – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłożu.

**Wyprawa pocieniona** – warstwa wyprawy o grubości od 1 do 3 mm nałożona na podłoże.

**Tynk pocieniony** – наносzona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno- lub wielowarstwowa (dwu- lub trzywarstwowa) o łącznej grubości nie przekraczającej 8 mm, stanowiąca powłokę wyrównawczą, ochronną i dekoracyjną.

**Sucha mieszanka tynkarska** – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

**Masa tynkarska** – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.

**Pigment** – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.

**Okres przydatności mieszanki** – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

### 1.6. Dokumentacja robót tynkowych

Dokumentację robót tynkowych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),

karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,

- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Tynki pocienione należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

## 2. .... W **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### 2.1. .... O **gólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2**

Materiały stosowane do wykonania tynków pocienionych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

### 2.2. **Rodzaje materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania tynków pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.2.1. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

2.2.2. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997 lub aprobat technicznych.

2.2.3. Zaprawy budowlane używane do przygotowania podłoża pod tynki pocienione oraz ewentualnego wykonania podkładów pod wyprawy pocienione powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Do zapraw tych należy stosować:

- piaski odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13139:2003 i PN-EN 13139:2003/ AC:2004,
- cement odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002,
- wapno suchogaszone (hydratyzowane) lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna palonego. Ciasto wapienne powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych; wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003,
- gips odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30041:1997,
- wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004; bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

2.2.4. Masy wyrównawcze i naprawcze do podłoży odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych.

### **2.3. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych**

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

### **2.4. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkowych**

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement, gips i wapno suchogaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przechowywać w zasobnikach (zbiornikach) do cementu.

Kruszywa i piasek do zapraw można przechowywać na składowiskach otwartych, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem (np. w specjalnie przygotowanych zasiekach).

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3**

#### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót tynkowych**

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolnospadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę,
- tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4**

#### **4.2. Transport materiałów**

4.2.1. Wyroby do robót tynkowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem.

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozami.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5**

#### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

- Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiccia i bruzdy, wykonane podkłady przewidziane w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, jeśli nie należą do tzw. stolarki konfekcjonowanej.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego.
- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych.  
Przy tynkowaniu wewnętrznych powierzchni, które nie posiadają jeszcze zewnętrznej izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę na możliwość gwałtownego obniżenia temperatury tynkowanego elementu w warunkach zimowych.
- Bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych tynki pocienione zewnętrzne powinny być wykonywane przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie.
- Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków pocienionych barwionych nie może przekraczać 80%.
- Przy wykonywaniu wyprawy pocienionej na powierzchni tynku podkładowego należy zachować minimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji, nie krótszy niż 3 tygodnie, o ile wskazówki producenta mieszanki tynkarskiej nie stanowią inaczej.

#### **5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod tynki pocienione**

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Tynki pocienione można wykonywać na podłożach:

- z betonów zwykłych (w konstrukcjach monolitycznych i prefabrykowanych),
- z autoklawizowanych betonów komórkowych,
- z zaprawy cementowej marki M4-M7,
- z zaprawy cementowo-wapiennej marki M2-M7,
- z gipsu i płyt kartonowo-gipsowych.

Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłoneące wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta.

Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie).

Z podłoża należy usunąć warstwę pylącą oraz odpylić powierzchnię.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny mieć zaszpachlowane styki płyt i wkręty mocujące.

Podkłady z tynków zwykłych powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100, odpowiednie do założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej – odmiany i kategorii tynku podkładowego.

Uwzględniając stan podłoża, wskazówki pochodzące od producenta mieszanki tynkarskiej oraz warunki atmosferyczne, w których nakładana będzie wyprawa, konieczne może być wstępne przygotowanie podłoża do tynkowania, poprzez jego zwilżenie wodą, zagruntowanie bądź zastosowanie środków zwiększających przyczepność tynku do podłoża. Jako środki zwiększające przyczepność tynku do podłoża stosowane są:

- obrzutka wstępna,
- zaprawy i szlasy zwiększające przyczepność,
- substancje płynne tzw. mostki adhezyjne.

Dobór ewentualnych działań wstępnego przygotowania podłoża musi być zgodny z zaleceniami producenta mieszanki tynkarskiej oraz wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

#### **5.4. Wykonanie tynków pocienionych**

Rodzaj i typ tynku a także wymagania w zakresie mieszanki tynkarskiej określone są w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

Tynki pocienione mogą być jedno- lub wielowarstwowe (dwu- lub trzywarstwowe).

Ze względu na technikę wykonania i sposób obrobienia powierzchni rozróżnia się następujące typy tynków pocienionych:

- cyklinowane – wykonywane przez przetarcie zatartej warstwy wyprawy po wstępnym jej stwardnieniu (około 24 h) cykliną zębatą o wysokości zębów odpowiadającej wymiarom najgrubszego ziarna,
- zacierane – wykonywane przez zatarcie pacą lub szczotką wyprawy do uzyskania gładkiej powierzchni lub w przypadku mas zawierających okrągłe ziarna, zagłębień w kształcie rowków,
- natryskowe – wykonywane metodą natrysku miotłką, pędzlem, agregatem tynkarskim lub pistoletem tynkarskim,
- wytłaczane – wykonywane przez modelowanie nałożonej warstwy za pomocą rolki.

Grubość tynków pocienionych wynosi od 2 do 8 mm.

Przy wykonywaniu tynków pocienionych należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji.

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku i

jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,

- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach zewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone – należy stosować odpowiednie profile tynkarskie,
- ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,
- przed całkowitym stwardnieniem tynku należy dokonać jego przecięcia, aż do podłoża, w miejscach fug przewidzianych w dokumentacji projektowej; po upływie niezbędnego czasu i przeschnięciu powstałych w wyniku przecięcia szczelin należy je wypełnić odpowiednią masą elastyczną,
- świeże tynki zewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,
- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

## **5.5. Wymagania dotyczące tynków pocienionych**

5.5.1. Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp. Oznaczenie przyczepności tynku do podłoża należy wykonywać wg PN-85/B-04500. Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach wielowarstwowych badana metodą kwadracikowania powinna dawać wynik pozytywny i nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

5.5.2. Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronnie’go wg pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

5.5.3. Mrozoodporność tynków. Tynki zewnętrzne powinny być mrozoodporne, tzn. próbki wykonane z zaprawy przeznaczonej do wykonania tynku nie powinny wykazywać zmian po badaniu odporności na działanie mrozu wg PN-85/B-04500.

5.5.4. Grubość gotowych tynków w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki tynkarskiej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 2÷8 mm – z tym, że dla tynków jednowarstwowych grubość ta powinna wynosić 2÷4 mm, a dla

wielowarstwowych 3÷8 mm. W tynkach wielowarstwowych grubość każdej z warstw powinna się zawierać w granicach 1÷3 mm.

5.5.5. Cechy powierzchni otynkowanych. Powierzchnie tynków powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić.

Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwyty pleśni itp. są niedopuszczalne.

Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni tynku. Powierzchnie tynków pokrytych powłoką malarską z farb wodnych lub wodorozcieńczalnych powinny pozwalać na ich renowację bez uszkodzenia (rozmycia) tynku.

5.5.6. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwuścienne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki – jak dla tynków wewnętrznych kat. III wg PN-70/B-10100.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia na gładko otynkowanej powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, są niedopuszczalne. Natomiast w przypadku tynków na elementach prefabrykowanych dopuszcza się widoczne skosy wyrównujące uskoki w płaszczyźnie licowej, wynikające z dopuszczalnych dla tych prefabrykatów odchyłek wymiarowych lub z tolerancji montażu.

5.5.7. Wykończenie naroży i obrzeży tynków oraz tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Gzymsy i podokienniki zewnętrzne powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi z kapinosem.

Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończeniowymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6**

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych**

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoża.

#### **6.2.1. Badania materiałów**

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów

towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w pkt. 2.2. niniejszej specyfikacji technicznej.

#### 6.2.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwiędniętych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### 6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

### 6.4. Badania w czasie odbioru robót

#### 6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków pocienionych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych.

Badania w czasie odbioru tynków pocienionych zewnętrznych przeprowadzać należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- a) czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST,
- b) czy w okresie wykonywania tynku pocienionego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadała poniżej 0°C.

#### 6.4.2. Opis badań

6.4.2.1. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

6.4.2.2. Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

6.4.2.3. Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

6.4.2.4. Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m<sup>2</sup> należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m<sup>2</sup> należy na każde rozpoczęte 1000 m<sup>2</sup> wyciąć jeden dodatkowy otwór.

6.4.2.5. Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

- powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą

kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

6.4.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

6.4.2.7. Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7**

### **7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych**

Powierzchnię tynków wewnętrznych ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu nad pomieszczeniem.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków zewnętrznych ścian oblicza się jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości.

Powierzchnię pilastrów, słupów i innych elementów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>. Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.

### **7.3. W szczegółowej specyfikacji technicznej tynków szlachetnych, opracowanej dla konkretnego podmiotu zamówienia, można ustalić inne szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót tynkowych**

W szczególności można przyjąć zasady podane w katalogach zawierających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót tynkowych np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do rozdziału 08 i 09 KNR 2-02 lub rozdziału 06 KNNR nr 3.

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8**

## **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbior międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

## **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

## **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkarskich (szczegółowej), opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

Tynki pocienione powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki pocienione nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków pocienionych w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk pocieniony, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku pocienionego z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu tynku pocienionego po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku pocienionego, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkowych.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9**

#### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót tynkowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót tynkowych stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania tynku pocienionego lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty tynkowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,
- osiatkowanie bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia,
- umocowanie profili tynkarskich,
- osadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynku jedno- lub wielowarstwowego wraz z ewentualnymi jego zbrojeniem, wykonaniem nacięć i fug wypełnianych masą elastyczną, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót tynkowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,

- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywających na wysokości ponad 4 m od poziomu terenu.

Przy rozliczaniu robót tynkowych według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 specyfikacji technicznej tynków pocienionych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Normy**

PN-86/B-02354

Koordinacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej.

PN-ISO 2848:1998

Budownictwo. Koordinacja modularna. Zasady i reguły.

PN-ISO 1791:1999

Budownictwo. Koordinacja modularna. Terminologia.

PN-ISO 3443-1:1994

Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.

PN-63/B-06251

Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-71/B-06280

Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.

PN-80/B-10021

Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.

PN-70/B-10026

Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.

PN-70/B-10100

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10106:1997

Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10106:1997/ Az1:2002

Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).

PN-85/B-04500

Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-B-10109:1998

Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-90/B-14501

Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-EN 197-1:2002

Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 459-1:2003

Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-B-30041:1997

Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.

PN-B-30042:1997

Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-92/B-01302

Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.

PN-EN 13139:2003

Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 13139:2003/ AC:2004

Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 1008:2004

Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

## **10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 1: Tynki. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Tynkowanie. Kod CPV 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod CPV 45411000. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
W budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku

**Kod CPV 45421000-4**

## **STOLARKA**

**Drzwi i bramy  
Okna i naświetla**

### **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP.
- 1.1. Przedmiot SST.
- 1.2. Zakres stosowania SST.
- 1.3. Zakres robót objętych SST.
- 1.4. Podstawowe określenia.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
2. MATERIAŁY.
3. SPRZĘT.
4. TRANSPORT.
5. WYKONANIE ROBÓT.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.
7. OBMIAR ROBÓT.
8. ODBIÓR ROBÓT.
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej w obiektach jak w tytule specyfikacji.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami robót, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.1.5.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.2.**

Ponadto stolarka i materiały stosowane do jej montażu powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru polskich norm,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do montażu stolarki.

### **2.2 Rodzaje materiałów.**

Wszystkie użyte materiały i wyroby muszą być w I gatunku.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, zamkami, samozamykaczami itp. i powłokami malarskimi.

- okna z PCW wg wymagań j. n dla stolarki z PCW oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Szkło od strony wewnętrznej i zewnętrznej „Float” gr. 4 mm. Współczynnik  $U \leq 1,1 / W \times m^2$ . Wymiary, sposób otwierania, podział, kolor, rodzaj szkła, dodatkowe zabezpieczenia np. folią zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- drzwi zewnętrzne z kształtowników z PCW wg wymagań j. n dla stolarki z PCW oraz wymagań określonych w przedmiarze robót.. Wymiary, podział, drzwi, kolor, rodzaj szkła, profile ocieplone czy nie, dodatkowe zabezpieczenia,, rodzaj klamek i zamków zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- drzwi zewnętrzne metalowe pokryte winylem wg wymagań j.n. oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Wymiary, podział drzwi, kolor, pełne czy szklone i rodzaj szkła, profile ocieplone czy nie, dodatkowe zabezpieczenia,, rodzaj klamek i zamków zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- ościeżnice drzwiowe stalowe ,wymiary wg przedmiarów robót. Kolor w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.



Środki stosowane do ochrony drewna w stolarni budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

#### 2.2.6. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich.

Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

#### 2.2.7. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej.

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wgBN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg BN-79/6113-67, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

#### 2.2.8. Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Elementy należy składować w pozycji pionowej, na stojakach,, zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### 3. SPRZĘT.

#### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.3.

#### 3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu ręcznego, dobrej jakości i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru..

### 4. TRANSPORT.

#### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.4.

#### 4.2 Transport materiałów.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub przedmiarem robót.

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i zawilgoceniem, w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów.

Elementy do transportu przewozić w oryginalnych opakowaniach lub dodatkowo opakowane tak aby w czasie transportu nie uległy uszkodzeniu.

Elementy winny być zabezpieczone przed przesunięciem lub utratą stateczności, ustawione na stojakach, do których należy je przymocować.

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Przygotowanie ościeży.

Po demontażu okien istniejących należy :

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej;
  - na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
  - maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm,
  - dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
  - na szerokości elementu – jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.
- Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

#### 5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

##### 5.2.1 Osadzanie stolarki okiennej.

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub klinach montażowych.
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm na całej długości ościeżnicy.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

- Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Stołarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej;

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm,
- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu – jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.

- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym w postaci pianki montażowej dopuszczonej do stosowania świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzić parapety i dokończyć obróbkę okna  
Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 1 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą ( silikonem ).

#### 5.2.2 Osadzanie stolarki drzwiowej.

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew osadzonych w ościeży. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym w postaci pianki montażowej dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

#### 5.3. Powłoki malarskie.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

#### 6.1. Stosować zasady kontroli wg instrukcji producenta.

#### 6.2 Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

#### 6.2. Ocena jakości powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności elementów z przedmiarami robót i ustaleniami z Inspektorem nadzoru.
- zgodności wymiarów
- jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

### 7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót są 1 m<sup>2</sup>, 1 szt., 1mb co jest zgodne z jednostkami przedmiarowymi jak w przedmiarach robót.

### 8. ODBIÓR ROBÓT.

#### 8.1 Podstawą do odbioru wykonania robót montażu o obróbki stolarki stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarami robót i zatwierdzonymi zmianami potwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.

#### 8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami robót, wcześniejszymi uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru oraz SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kosztorys powykonawczy,
- protokoły odbiorów ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- wyniki pomiarów kontrolnych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do ostatecznego odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### 8.3 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stolarki w tym okresie oraz ocena wykonanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usunięciem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej stolarki, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.2. „Odbiór ostateczny( końcowy).”

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.9.

### 9.2 Zasady rozliczania i płatności.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego stolarki wykończonej zgodnie z przedmiarami robót,
- dostarczenie do stanowiska roboczego pozostałych materiałów, narzędzi i sprzętu,
- zabezpieczenie podłogi oraz innych elementów wyposażenia pomieszczeń przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania montażu stolarki
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m
- zamontowanie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i obróbką,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru,
- likwidację stanowiska roboczego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-88/B-10085. Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180. Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050. Szkło płaskie walcowane

PN-75/B-94000. Okucia budowlane. Podział.

PN-75/B-96000. Tarcica iglasta.

BN-70/B-5028-22. Gwoździe stolarskie. Wymiary.

BN-75/6753-02. Kit budowlany trwale plastyczny.  
BN-79/7150-02. Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.  
BN-67/6118-25. Pokosty sztuczne i syntetyczne.  
BN-82/6118-32. Pokost lniany.  
BN-70/6113-67. Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.  
BN-70/6113-44. Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.  
BN-71/6113 -46. Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.  
BN-79/6115-38. Emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania.

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : REMONT ŁAZIENEK W BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ W MALBORKU

ADRES INWESTYCJI : 82 - 200 Malbork,  
ul gen. de Gaulea 1

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji

ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk  
ul. Okopowa 15

BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Halina Dorocińska

DATA OPRACOWANIA : 07.2009

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
07.2009

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa          | Opis i wyliczenia                                                                                                                                       | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|-----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------------|
| 1   | KNNR 9<br>0501-05 | Demontaż opraw oświetleniowych żarowych                                                                                                                 | szt. |              |                |
|     |                   | 35                                                                                                                                                      | szt. | 35.000       |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>35.000</b>  |
| 2   | KNNR 9<br>0501-02 | Wymiana opraw oświetleniowych świetlówkowych do 3x40W                                                                                                   | szt. |              |                |
|     |                   | 12                                                                                                                                                      | szt. | 12.000       |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 3   | KNNR 9<br>0501-02 | Wymiana opraw oświetleniowych świetlówkowych do 3x40W                                                                                                   | szt. |              |                |
|     |                   | 6+6                                                                                                                                                     | szt. | 12.000       |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 4   | KNNR 5<br>0504-02 | Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane                                                                          | kpl. |              |                |
|     |                   | 33+10                                                                                                                                                   | kpl. | 43.000       |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>43.000</b>  |
| 5   | KNNR 5<br>0301-11 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym poz.6        | szt. |              |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         | szt. | 7.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>   |
| 6   | KNNR 5<br>0302-01 | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                 | szt. |              |                |
|     |                   | poz.7+poz.8+poz.9                                                                                                                                       | szt. | 7.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>   |
| 7   | KNNR 5<br>0306-02 | Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej                                                                                  | szt. |              |                |
|     |                   | 2                                                                                                                                                       | szt. | 2.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 8   | KNNR 5<br>0306-03 | Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej                                                                                                | szt. |              |                |
|     |                   | 1                                                                                                                                                       | szt. | 1.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 9   | KNNR 5<br>0306-04 | Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej                                                                                      | szt. |              |                |
|     |                   | 4                                                                                                                                                       | szt. | 4.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 10  | KNNR 5<br>0307-01 | Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe                                                                                         | szt. |              |                |
|     |                   | 18                                                                                                                                                      | szt. | 18.000       |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>  |
| 11  | KNNR 5<br>0308-05 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2     | szt. |              |                |
|     |                   | 10                                                                                                                                                      | szt. | 10.000       |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 12  | KNNR 5<br>0308-03 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 | szt. |              |                |
|     |                   | 4                                                                                                                                                       | szt. | 4.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 13  | KNNR 9<br>0402-01 | Wymiana gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych                                                                                  | szt. |              |                |
|     |                   | 5                                                                                                                                                       | szt. | 5.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>   |
| 14  | KNNR 9<br>0301-03 | Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych                                                                 | m    |              |                |
|     |                   | 400                                                                                                                                                     | m    | 400.000      |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>400.000</b> |
| 15  | KNNR 5<br>0204-05 | Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy                                                       | m    |              |                |
|     |                   | 19*8+150                                                                                                                                                | m    | 302.000      |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>302.000</b> |
| 16  | KNNR 5<br>0204-05 | Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy                                                       | m    |              |                |
|     |                   | 51*8+150                                                                                                                                                | m    | 558.000      |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>558.000</b> |
| 17  | KNNR 5<br>0204-05 | Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy                                                       | m    |              |                |
|     |                   | 50                                                                                                                                                      | m    | 50.000       |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 18  | KNNR 5<br>1207-01 | Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle                                                                                                           | m    |              |                |
|     |                   | 0                                                                                                                                                       | m    | 0.000        |                |
|     |                   |                                                                                                                                                         |      | <b>RAZEM</b> | <b>0.000</b>   |

| Lp. | Podstawa             | Opis i wyliczenia                                                                              | j.m.                         | Poszcz       | Razem         |
|-----|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|---------------|
| 19  | KNR 4-03<br>0301-01  | Wymiana gniazd bezpiecznikowych tablicowych na tablicach izolacyjnych (1 bieg./ do 25 A)<br>16 | szt.<br>szt.                 | 16.000       |               |
|     |                      |                                                                                                |                              | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b> |
| 20  | KNR 4-03<br>1201-01  | Sprawdzenie stanu izolacji induktorem<br>48                                                    | przew.<br>przew.             | 48.000       |               |
|     |                      |                                                                                                |                              | <b>RAZEM</b> | <b>48.000</b> |
| 21  | KNR 4-03<br>1202-01  | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia<br>19       | pomiar<br>.<br>pomiar<br>.   | 19.000       |               |
|     |                      |                                                                                                |                              | <b>RAZEM</b> | <b>19.000</b> |
| 22  | KNR 4-03<br>1205-05  | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania<br>1                                                    | pomiar<br>.<br>pomiar<br>.   | 1.000        |               |
|     |                      |                                                                                                |                              | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 23  | KNR 4-03<br>1205-06  | Następny pomiar skuteczności zerowania<br>43                                                   | pomiar<br>.<br>pomiar<br>.   | 43.000       |               |
|     |                      |                                                                                                |                              | <b>RAZEM</b> | <b>43.000</b> |
| 24  | KNR 13-21<br>0301-03 | Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku<br>5    | kpl.po<br>m.<br>kpl.po<br>m. | 5.000        |               |
|     |                      |                                                                                                |                              | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |

| Lp.          | Nazwa                                                                                             | Jm  | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|------------|---------|
| 1.           | Oprawa-236 rastr. IP-20                                                                           | szt | 12.0000  |            |         |
| 2.           | Oprawa klosz z poliwęglanu PC 2xTL-D36W IC PI KIT                                                 | szt | 12.4800  |            |         |
| 3.           | Oprawa PF-100 100W, Al z kloszem szk. IP-5                                                        | szt | 43.0000  |            |         |
| 4.           | Zapłonnik do świetlówek 4-65 W                                                                    | szt | 48.0000  |            |         |
| 5.           | Świetlówka LF 36W                                                                                 | szt | 49.9200  |            |         |
| 6.           | Żarówka głównego szeregu 100W,250V                                                                | szt | 44.7200  |            |         |
| 7.           | Główka bezpiecznikowa K DII 25A, E-27                                                             | szt | 16.4800  |            |         |
| 8.           | Gniazdo Bi-Gt 25A,500V,E-27                                                                       | szt | 16.3200  |            |         |
| 9.           | Wkładka bezpiecz. topik. DII-16A/690/400V                                                         | szt | 16.4800  |            |         |
| 10.          | Wstawka bezp.ogranicz. VDII 16A,500V                                                              | szt | 16.4800  |            |         |
| 11.          | Łącznik podtynkowy IP -20 16A 16AX 250 V typu Forum WPt - 1F, 1-biegunowy z ramką                 | szt | 2.0400   |            |         |
| 12.          | Łącznik podtynkowy IP -20 16A 16AX 250 V typu Forum WPt - 2F, 1-biegunowy świecznikowy z ramką    | szt | 1.0200   |            |         |
| 13.          | Łącznik podtynkowy IP -20 16A 16AX 250 V z ramką typu Forum WPt - 7F, 1-biegunowyschodowy z ramką | szt | 4.0800   |            |         |
| 14.          | Łącznik n/t 1-bieg. 250V/10A st.pods. IP-4                                                        | szt | 18.3600  |            |         |
| 15.          | Gniazdo2P+Z, 10/16A, 250V, NT-130H                                                                | szt | 10.2000  |            |         |
| 16.          | Gniazdo podtynkowe GWP - 230PF, podwójne ze stykami ochronnymi, z ramką                           | szt | 9.1800   |            |         |
| 17.          | Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy                                                               | szt | 7.1400   |            |         |
| 18.          | Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>                                                        | m   | 580.3200 |            |         |
| 19.          | Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>                                                        | m   | 314.0800 |            |         |
| 20.          | przewody płaskie-YDYp 750 V                                                                       | m   | 52.0000  |            |         |
| 21.          | materiały pomocnicze                                                                              | zł  |          |            |         |
| <b>RAZEM</b> |                                                                                                   |     |          |            |         |

Słownie:

| Lp.   | Nazwa                                | Jm  | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-------|--------------------------------------|-----|----------|------------|---------|
| 1.    | Roboty instalacji elektrycznych (PM) | r-g | 252.3284 |            |         |
| RAZEM |                                      |     |          |            |         |

Słownie:

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH REALIZOWANYCH W BUDYNKU KPP MALBORK ul.gen. DE Gaulle,a 3**

**KOD 45311000-0**

**KOD 45317300-5**

**KOD 50711000-2**

### **ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA**

### **INSTALACJI I OPRAW ELEKTRYCZNYCH**

#### **1. Cel i zakres opracowania Szczegółowych Specyfikacji technicznych (SST)**

##### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych wewnętrznych w ramach Umowy - „**Wykonanie remontu w łazienkach i pokoju biurowym w budynku Komendy Powiatowej Policji w Malborku**”

##### **1.2 Skrócony opis prac**

Roboty elektryczne obejmują:

- wykonanie oświetlenia wewnętrznego
- wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych
- zabezpieczenie nowopowstałych obwodów

##### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne, opis proponowanych rozwiązań technicznych dla Robót wymienionych w p. 1.1. związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych wewnętrznych objętych zakresem w załączonym obowiązującym przedmiarze robót (na podstawie, którego należy przygotować kosztorys ofertowy) i zakresem dodatkowym wyznaczonym przez Zamawiającego.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.4 Zakres tematów objętych specyfikacją**

- a. wymagania wykonawcze
- b. wymagania materiałowe
- c. technologia wykonania
- d. sprzęt i transport
- e. zakres robót

f. nadzór i odbiór robót

## **1.5 Określenia podstawowe**

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami i właściwymi zharmonizowanymi z Polskimi lub Europejskimi Normami.

## **1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sposób ich prowadzenia zgodny z obowiązującymi normami i przepisami, przestrzegając przepisów BHP oraz bezpieczeństwa ruchu.

Zamawiający po podpisaniu umowy przekaze Wykonawcy teren budowy.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru.

Dane określone w przedmiarze i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przedmiarem lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca na czas prowadzenia robót zabezpieczy klatkę schodową i ciąg komunikacyjny prowadzący do części wykonywanych robót, ponieważ transport pionowy materiałów odbywać się będzie przez klatkę schodową.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **2. Materiały**

### **2.1 Wymagania ogólne :**

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.2 Materiały elektryczne nie podstawowe**

Przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych należy stosować materiały elektryczne zgodne z Dokumentacją i Specyfikacją Techniczną.

### **2.3 Przewody elektryczne**

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych należy stosować przewody:

- wielożyłowe z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce polwinitowej z żyłą ochronną zielono-żółtą, na napięcie znamionowe 450/750V, do układania na stałe bez dodatkowych osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi na tynku i pod tynkiem w pomieszczeniach suchych i wilgotnych, wg PN-87/E90056.

Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

### **2.4 Osprzęt instalacyjny**

Osprzęt instalacyjny powinien spełniać wymagania PN-E-93201, PN-IEC884, PN-E-93208, PN-E-93207, PN-EN 60669. Osprzęt powinien zapewniać poprawną materiałów bezpieczną eksploatację materiałów zapewniać właściwą ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Napięcie znamionowe instalacji osprzętu powinno być dostosowane do

napięcia znamionowego instalacji (400V, 230V). Osprzęt powinien być dostosowany do warunków środowiskowych, materiałów których zostanie zamontowany, tj. temperatury otoczenia oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed:

- przedostaniem się ciał stałych, pyłu materiałów wilgoci;
- zapaleniem;
- uderzeniem..

Osprzęt powinien być dostosowany do przekrojów, średnic przewodów, rurek, uchwytów stosowanych podczas robót.

Wyłączniki koloru białego typu POLO lub równorzędne. Na ścianach malowanych zastosować płytki przeciwzabrudzeniowe. Rozłączniki montować na wysokości 1,20m od wykończonego podłoża. Krawędzie najbliższe pokrywki nie mogą być nigdy w odległości mniejszej niż 5 cm od wszelkich elementów ślusarki, spoin lub krawędzi ścian.

Gniazda wtykowe jednofazowe 16A – 230V/IP44 muszą być wyposażone w uchylne osłony otworów wtykowych. Gniazda wtykowe jednofazowe 16A – 230V koloru białego typu POLO lub równorzędne. Gniazda wtykowe muszą być umiejscowione na wysokości 0,20 m od wykończonego podłoża w pomieszczeniach suchych i na wysokości 1,20 m od wykończonego podłoża w pomieszczeniach wilgotnych.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1 Ogólne wymagania**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

Montażu instalacji dokonać przy użyciu sprzętu specjalistycznego przeznaczonego do tego typu robót.

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- spawarki transformatorowej do 500A,
- bruzdownicy z wycinarką
- inny drobny sprzęt montażowy.

## **4. Transport**

### **4.1 Ogólne wymagania**

Środki transportu muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie placu budowy. Ponadto muszą zapewnić dostarczenie materiałów gwarantujące utrzymanie wymaganej jakości. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

### **4.2 Środki transportu**

- samochód skrzyniowy 5 – 10 t.
- samochód dostawczy 0,9t.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca zapewni ład i porządek w miejscu wykonywania robót oraz zabezpieczy wyposażenie pomieszczeń przed zniszczeniem, uszkodzeniem względnie zanieczyszczeniem. Po zakończeniu robót Wykonawca doprowadzi miejsce ich wykonywania do stanu pierwotnego.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, sztuką budowlaną, wszelkimi niezbędnymi przepisami, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej zapewniając bezpieczne i higieniczne warunki pracy.

### **5.2 Instalacje elektryczne**

Montaż instalacji powinien być wykonywany przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Trasa powinna być prosta, umożliwiającą konserwację i rozbudowę. Trasy powinny być prowadzone w liniach poziomych i pionowych. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych oraz osprzęt instalacyjny powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniając warunki lokalne i technologiczne.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy, itp. powinny być chronione przed uszkodzeniami i uszczelnione materiałami ognioochronnymi odbudowującymi wytrzymałość ogniową tych elementów.

Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PN-90/E-05023.

### **5.3 Wykonanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej**

System dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej :

Instalacje 0,4kV – zastosowano system sieci w układzie TN. Ochronę przed dotykiem pośrednim zapewnia samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki zwarciove, bezpieczniki oraz wyłączniki różnicowo prądowe z prądem wyłączenia 30mA.

## **6. Przestrzeganie przepisów BHP**

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy BHP i p.poż. odnośnie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych.

## **7. Kontrola jakości robót**

### **7.1 Ogólne zasady kontroli**

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją, Specyfikacją Techniczną i instrukcjami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych obiektu.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją i ST.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do użycia bez badań. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania wykonawca przedstawia na piśmie wynik badań do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po sprawdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

### **7.2 Instalacja elektryczna wewnętrzna**

Kontrola jakości obejmuje:

- zgodność zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami;
- poprawność wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany;
- prawidłowość wykonania połączeń przewodów;

- ciągłość przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych;
- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej – wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania;
- skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym;
- pomiar prądów upływowych;
- próbę biegunowości;
- próbę wytrzymałości elektrycznej;
- próbę działania;
- poprawność ochrony przed pożarem i skutkami cieplnymi;
- prawidłowość zamontowania urządzeń w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania;
- prawidłowość umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji;
- spełnienia dodatkowych zaleceń Inspektora Nadzoru, wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z normą, to próbę lub próby poprzedzające, jeżeli mogą mieć wpływ na wynik, należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności.

## **8. Dokumenty budowy**

### **8.1. Dziennik budowy - nie wymagany**

### **8.2. Pozostałe dokumenty budowy**

- a) protokół przekazania terenu budowy,
- b) protokoły odbioru robót,
- c) protokoły z narad i ustaleń.

### **8.3. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **9. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z przedmiarem i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

## **10. Odbiór robót**

### **10.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Przedmiotem odbioru końcowego jest całość robót budowlanych po wykonaniu przedmiotu umowy. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją, Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny roboty nie powinny być odebrane.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

W odbiorach uczestniczą: przedstawiciele Zamawiającego, Wykonawca (kierownik budowy) oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### **10.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- instalacje elektryczne podtynkowe;
- wykonanie uziomów.

### **10.3 Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

- protokoły z oględzin stanu sprawności połączeń sprzętu, zabezpieczeń, aparatów i oprzewodowania,
- protokoły badań i pomiarów w 2 egzemplarzach
- atesty i certyfikaty na materiały, urządzenia i wyroby,
- deklaracje zgodności z PN
- kompletną dokumentacją techniczną powykonawczą, w 2 egzemplarzach
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 2 egzemplarzach.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

## 11. Przepisy związane

PN-IEC 439-1 +AC:1994 – Szafy i tablice rozdzielcze niskiego napięcia. Próby.

PN-90/E –06150.10,20,30,41,51,61,71 – Urządzenia zasilające i rozdzielcze niskiego napięcia.

PN-85/E-93200 – Wyposażenie elektryczne instalacyjne. Gniazda wtykowe i wtyki przemysłowe dla napięcia do 660V. Charakterystyka ogólna i wymagania.

PN-90/E-93002 – Rozłączniki dla instalacji budownictwa ogólnego.

PN-90/E-93003 – Wyłączniki instalacyjne.

PN-84/E-02033 – Elektryczne oświetlenie pomieszczeń.

PN-IEC-598-1+A1:1994 – Oprawy oświetleniowe. Informacje ogólne i wymagania.

PN-92/E-05009 – Instalacje elektryczne w budownictwie. Ochrona i bezpieczeństwo.

PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Norma wieloarkuszowa

PN – IEC12665U:2003 - Światło i oświetlenie -- Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia

PN - EN 60445: 2002 – Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenie i identyfikacja – Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego

PN - EN 60446: 2004 – Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenie i identyfikacja – Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi

- Dz. U. nr 75 poz. 690 z dn. 15.06.2002 r., Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, plus zmiany: Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270; Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156.; Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238 2009.01.01; Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461 2009.07.08
- Przepisy budowy urządzeń elektrycznych, PBUE wyd. 1997r.
- Dz. U. nr 169 poz. 1650 z dn. 29.09.2003 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, plus zmiany: Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330; Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – cz V Instalacje Elektryczne – wyd. COBR Elektromontaż
- Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji budowlanych

OPRACOWAŁA

*Mgr inż. Halina Dorocińska*  
*Upr bud. 4060/Gd/89*

SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
(STANDARDOWE)

**Kod CPV 45442100-8**

**ROBOTY MALARSKIE**

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
MALARSKICH REALIZOWANYCH W BUDYNKU KPP MALBORK  
ul.gen.De Gaulle,a 3

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną. Specyfikacja techniczna (ST) nie dotyczy wykonywania zabezpieczenia chemooodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych.

### 1.1 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### 1.1 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania:

- wewnętrznego (wewnątrz pomieszczeń),
- zewnętrznego (wystawionego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych),

obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących zabezpieczenia chemooodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych oraz powłok malarskich wykonywanych według metod opatentowanych lub zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

### 1.1 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

**Podłoże malarskie** – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

**Powłoka malarska** – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

**Farba** – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

**Lakier** – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

**Emalia** – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

**Pigment** – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

**Farba dyspersyjna** – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

**Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

**Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

**Farba na spoiwach mineralnych** – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

**Farba na spoiwach mineralno-organicznych** – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

#### 1.6. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla konkretnej realizacji. Powinny one zawierać:

- wymagania dla podłoży, ewentualnie sposoby ich wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw,
- specyfikacje materiałów koniecznych do wykonania robót malarskich z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (normy, aprobaty techniczne),
- sposoby wykonania powłok malarskich,
- kolorystykę, wzornictwo i lokalizację powłok malarskich,
- wymagania i warunki odbioru wykonanych powłok malarskich,
- warunki użytkowania powłok malarskich.

## **1 MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2**

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

### **2.2. Rodzaje materiałów**

#### **2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych**

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- ? farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- ? farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- ? emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- ? farby na spoiwach:
  - ? żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
  - ? żywicznych rozcieńczalnych wodą,
  - ??mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci cieklej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
  - ? mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą,
 które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ? lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,

- ? lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ? środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

#### 2.2.2. Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów można stosować:

- ? farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- ? farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- ? emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- ? farby na spoiwach:
  - ? rozpuszczalnikowych żywicznych innych niż olejne i ftalowe,
  - ? mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek do zarobienia wodą,
  - ? mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą,
 które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-91/B-10102,
- ? farby i emalie na spoiwie żywicznym rozcieńczalne wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ? farby na spoiwach mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci cieklej, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ? środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

#### 2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

#### 2.2.4. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

## 1 SPRZĘT I NARZĘDZIA

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

### 3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,

- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

## **1 TRANSPORT**

### **1.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4**

#### **4.2. Transport i składowanie materiałów**

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

## **1 WYKONANIE ROBÓT**

### **1.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5**

#### **1.1 Warunki przystąpienia do robót malarskich**

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- ? całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- ? wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ? ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- ? całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- ? wykonaniu tzw. białego montażu,
- ? ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- ? oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

#### **1.1 Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie**

##### **5.3.1. Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia**

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej.

Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tablicy 1.

**Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania**

| Lp. | Rodzaj farby                                                                                                                            | Największa wilgotność podłoża, w % masy |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą                                                                          | 4                                       |
| 2   | Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych                                                                                        | 3                                       |
| 3   | Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej | 6                                       |
| 4   | Farby na spoiwach mineralno-organicznych                                                                                                | 4                                       |

Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona.

#### 1.1.1 Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.

Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

##### 1.1.1 Tynki zwykłe

- 1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- 2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- 3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.
- 4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

1.1.1 Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

1.1.2 Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe o wilgotności nie większej niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką, na którą wydano aprobatę techniczną.

1.1.3 Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczna.

1.1.4 Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

- 1.1.5 Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

## **1.1 Warunki prowadzenia robót malarskich**

### **5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich**

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

### **5.4.2. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych**

Roboty malarskie na zewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- ? informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- ? sposób przygotowania farby do malowania,
- ? sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- ? krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m<sup>2</sup>,
- ? czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- ? zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- ? zalecenia w zakresie bhp.

### **5.4.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych**

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.2.

## **5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich**

### **5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych**

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,

- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

#### 5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

#### 5.5.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm<sup>2</sup>,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

#### 5.5.4. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6**

**6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich**

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

**6.2.1. Badania podłoży pod malowanie**

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- ? dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- ? dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- ? murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z normą PN-68/B-10020, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- ? podłoży betonowych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- ? tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- ? podłoży z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,
- ? płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- ? elementów metalowych – czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

**6.6.2. Badania materiałów**

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.2.-2.2.4.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osad,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

#### 6.7. **Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

#### 6.8. **Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,

- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
- ? na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
  - ? na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

### 7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m<sup>2</sup>.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tablicy 2.

**Tablica 2. Współczynniki przeliczeniowe dla powierzchni z ozdobami**

| Lp. | Stosunek rzutu powierzchni ozdób<br>do całej powierzchni ściany lub sufitu | Współczynnik |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| a   | b                                                                          | c            |
| 01  | do 10%                                                                     | 1,10         |
| 02  | do 20%                                                                     | 1,20         |
| 03  | do 40%                                                                     | 1,40         |
| 04  | ponad 40%                                                                  | 2,00         |

Powierzchnię dwustronnie malowanych wbudowanych okien i drzwi (skrzydeł z ościeżnicami wraz z ćwierćwałkami) oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni w świetle wykończonych otworów (ościeży), stosując do uzyskanych wyników współczynniki z tablicy 3.

**Tablica 3. Współczynniki przeliczeniowe dla stolarki okiennej i drzwiowej**

| Lp. | Nazwa elementu                                                                                            | Współczynnik |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| a   | b                                                                                                         | c            |
| 01  | Okna i drzwi balkonowe jednoramowe lub z pojedynczymi skrzydłami i ościeżnicami (łącznie z ćwierćwałkami) |              |
| 02  | – bez szczeblin                                                                                           | 1,30         |
| 03  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,05 m <sup>2</sup>                                       | 2,30         |
| 04  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,10 m <sup>2</sup>                                       | 1,90         |
| 05  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,20 m <sup>2</sup>                                       | 1,70         |
| 06  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby ponad 0,20 m <sup>2</sup>                                    | 1,50         |
| 07  | Okna i drzwi balkonowe z podwójnymi skrzydłami                                                            |              |
| 08  | – bez szczeblin                                                                                           | 1,90         |
| 09  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,05 m <sup>2</sup>                                       | 4,00         |
| 10  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,10 m <sup>2</sup>                                       | 3,20         |
| 11  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,20 m <sup>2</sup>                                       | 2,75         |
| 12  | – ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby ponad 0,20 m <sup>2</sup>                                    | 2,30         |
| 13  | Drzwi z ościeżnicami (łącznie ćwierćwałkami) i skrzydłami                                                 |              |
| 14  | – pełnymi lub z jedną szybą o powierzchni do 0,2 m <sup>2</sup>                                           | 2,10         |

| a  | b                                                                                           | c    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 12 | – pełnymi z obramowaniem gładkim                                                            | 2,50 |
| 13 | – pełnymi z obramowaniem profilowanym                                                       | 3,00 |
| 14 | – szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni do 0,1 m <sup>2</sup> każdej szyby    | 2,50 |
| 15 | – szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni ponad 0,1 m <sup>2</sup> każdej szyby | 2,10 |
| 16 | – całkowicie szklonymi z dolnym ramiakiem o wysokości do 30 cm                              | 1,70 |

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Malowanie obu stron żebrowania grzejników radiatorowych obmierza się jako podwójną powierzchnię prostokąta, opisanego na grzejniku (z wyjątkiem grzejników typu S-130 i T-1, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta).

Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu.

## 7.2. W SST można ustalić inne szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

W szczególności można przyjąć zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. zasady wymienione w założeńach szczegółowych do rozdz. 15 KNR 2-02 lub do rozdz. 14 KNNR 2.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- ? dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- ? szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- ? dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- ? dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- ? protokoły odbioru podłoża,
- ? protokoły odbiorów częściowych,
- ? instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- ? wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- ? jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- ? jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

- ? w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ? ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,  
? ocenę wyników badań,  
? wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,  
? stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **1.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9**

##### **1.1 Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.
- Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:
  - przygotowanie stanowiska roboczego,
  - dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
  - obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
  - ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
  - zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
  - przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,

- przygotowanie podłoża,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 SST.

## **1 PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **1.1 Normy**

|                     |                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-68/B-10020       | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.                                                |
| PN-70/B-10100       | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.                                         |
| PN-91/B-10102       | Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.                                                         |
| PN-89/B-81400       | Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.                                                 |
| PN-EN ISO 2409:1999 | Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.                                                                   |
| PN-EN 13300:2002    | Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja. |
| PN-C-81607:1998     | Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.              |
| PN-C-81800:1998     | Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.                      |
| PN-C-81801:1997     | Lakiery nitrocelulozowe.                                                                                 |
| PN-C-81802:2002     | Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.                                                            |
| PN-C-81901:2002     | Farby olejne i alkidowe.                                                                                 |
| PN-C-81913:1998     | Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.                                                        |
| PN-C-81914:2002     | Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.                                                                    |

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

### **1.1 Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOb Promocja – 2005 r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
(STANDARDOWE)

**WYMAGANIA OGÓLNE**  
WYKONANIA I ODBIRU ROBÓT BUDOWLANYCH  
REALIZOWANYCH W BUDYNKU KPP MALBORK ul.gen. DE  
Gaulle,a 3

[dotyczące wszystkich Specyfikacji Technicznych (ST) i wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) dla obiektów budowlanych]

## SPIS TREŚCI

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. WSTĘP .....                              | 3  |
| 1.1. Przedmiot ST .....                     | 3  |
| 1.2. Zakres stosowania ST .....             | 3  |
| 1.3. Zakres robót objętych ST .....         | 3  |
| 1.4. Określenia podstawowe .....            | 3  |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót ..... | 6  |
| 2. MATERIAŁY .....                          | 8  |
| 3. SPRZĘT .....                             | 9  |
| 4. TRANSPORT .....                          | 10 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT .....                    | 10 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....             | 11 |
| 7. OBMIAR ROBÓT .....                       | 14 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT .....                       | 15 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....                 | 17 |
| 10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....                 | 18 |

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

# **1 WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

## **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Zaleca się wykorzystanie niniejszej ST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą Prawo zamówień publicznych).

## **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) wydanymi przez OWEOB „Promocja”.

## **1.4. Określenia podstawowe**

Ileokroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym – należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.5. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
  - b posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
  - c użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
- 1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.
- 1.4.7. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- 1.4.8. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.4.9. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.10. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- 1.4.11. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- 1.4.13. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.14. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- 1.4.15. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.16. terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
- a obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
  - b bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- 1.4.17. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.18. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- 1.4.19. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

- 1.4.20. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- 1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.22. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.24. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.25. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.26. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.27. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.28. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.29. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.31. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.32. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.34. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- 1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

- 1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.4.38. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.39. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.4.40. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.41. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.
- Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- 1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### 1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2 MATERIAŁY

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

## **2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

## **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3 SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST,

programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **4 TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**

projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,

plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),

projekt organizacji budowy,

projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

### **5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.**

### **5.3** Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

**5.4.** Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

**5.5.** Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

**5.6.** Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)? sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

### **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polską Normą lub
4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.8. Dokumenty budowy**

### **[1] Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### [2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

#### [3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

#### [4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### [5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **7.4. Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c odbiorowi częściowemu,
- d odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### **8.6. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji pogwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

### **9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

11.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

11.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

11.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

11.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

### **10.2. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

### **10.3. Inne dokumenty i instrukcje**

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

*Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.