

134/08

***SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA***

***PRZETARG NIEOGRANICZONY
NA REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU
POSTERUNKU POLICJI W SKÓRCZU***

GDAŃSK 29.07.2008r

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

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. – 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 kompleksowy budynku Posterunku Policji w Skórczu .

CPV – 45.21.62.10-8

Zakres prac przewidzianych do realizacji:

1. Roboty budowlane.

- roboty rozbiórkowe,
- naprawa tynków i wykonanie ścianek z płyt gipsowo-kartonowych
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz bram garażowych,
- Wymiana wykładzin podłogowych z wykonaniem warstwy wyrównawczej
- Wymiana okładzin ściennych,
- Roboty malarskie,
- Remont elewacji z dociepleniem budynku metodą lekką-mokrą,
- Remont dachu z wymianą pokrycia dachowego z dachówki na blachodachówkę oraz obróbek blacharskich,
- Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych i piwnic,
- Remont chodnika i parkingu z ułożeniem kostki betonowej „Polbruk”,
- Remont ogrodzenia
- Remont garaży i śmietnika.
- Demontaż i utylizacja pokrycia z płyt eternitowych

2. Roboty sanitarne.

- remont instalacji wod.- kan.,
- montaż wentylacji wspomagającej,
- remont instalacji co,

3. Roboty elektryczne.

- remont instalacji oświetleniowej i gniazd ogólnych,
- wymiana rozdzielnic,
- wymiana osprzętu,
- wymiana opraw,
- dostosowanie instalacji do zmian funkcjonalnych pomieszczeń,
- wymiana instalacji odgromowej z przystosowaniem do ocieplenia,
- wykonanie instalacji zasilania instalacji teletechnicznej,

4. Roboty telekomunikacyjne

- wykonanie instalacji alarmowej włamania oraz instalacji kontroli dostępu,
- wykonanie instalacji monitoringu wizyjnego,
- wykonanie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru,
- montaż wideofonu, bramofonu i interkomu.

Termin gwarancji min 36 m – cy.

Szczegółowy zakres zamówienia określają przedmiary robót oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowiące załącznik nr 5 do SIWZ.

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 28.11.2008r.**

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,

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

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 uwzględnić 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 o wartości 660 tys zł lub dwoma realizacjami o wartości 330 tys. zł każda za wyjątkiem obiektów przemysłowych i magazynowych 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 potwierdzone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę/ uprawnieniami (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 posiadać musi uprawnienia w specjalności instalacje elektryczne
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności instalacje sanitarne

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
- 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. Załącznik 4a z dokumentami potwierdzającymi należyte wykonanie zamówienia

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.

Dokumenty stanowiące załączniki wymagane specyfikacją powinny zostać wypełnione przez Wykonawcę wg warunków i postanowień zawartych w niej - bez dokonania w nich zmian.

W przypadku, gdy jakaś część wymaganych dokumentów nie dotyczy Wykonawcy, wpisuje on w danym miejscu "nie dotyczy".

Dokumenty : odpis z rejestru i inne dokumenty mogą być przedstawione w formie oryginałów lub kserokopii wymaganych dokumentów, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę .

Jednocześnie Zamawiający informuje , że wszelkie pełnomocnictwa składane w ofercie muszą być 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.

Zamawiający prosi o wypełnianie dokumentów załączonych do specyfikacji.

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.1i 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 forma pisemna. Zamawiający dopuszcza formę porozumiewania się faxem. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują dokumenty lub informację (za wyjątkiem oferty) faxem, każda ze stron na żądanie drugiej, niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych i wariantowych, a dopuszcza składanie ofert równoważnych.

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

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów Wykonawcom biorącym udział w postępowaniu.

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 - otrzymane punkty

Cn - cena najniższa ze złożonych ofert

Cb - cena badanej oferty

$$p = \frac{Cn}{Cb} \times 95 = \text{ilość punktów}$$

Wykonawca, który przedstawi najniższą cenę w ofercie otrzyma 95 punktów, inni Wykonawcy odpowiednio mniej, stosownie do ww. 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 miesięcy**. Punkty przydzielane będą jak niżej:

Okres udzielonej gwarancji

36 m-cy; 60 m - cy i powyżej

Liczba przyznawanych punktów odpowiednio:

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–cy 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 kopercie w sposób uniemożliwiający jej przypadkowe otwarcie i oznaczona wyłącznie :
a/ firmą (nazwiskiem) i adresem Wykonawcy,
b/ oznakowaniem : " Oferta na remont kompleksowy budynku PP w Skórczu nr sprawy – 134/08"
- 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 Rozdział VII, pkt 4. 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;
- 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 nie zaproszonego do składania ofert;
- 6) zawiera omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, których nie można poprawić na podstawie art. 88, lub błędy w obliczeniu ceny;
- 7) Wykonawca w terminie 7 dni od dnia otrzymania zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki rachunkowej w obliczeniu ceny;
- 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 Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, 80-875 Gdańsk, ul. Biskupia 23 –w nieprzekraczalnym terminie do dnia 19.08.2008 r. do godz. 9.50 .

- 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. W uzasadnionych przypadkach na co najmniej 7 dni przed upływem terminu związania ofertą zamawiający może tylko raz 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 całość przedmiotu 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, fax 058-32-14810 e-mail: zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl w godz. 8⁰⁰ - 15⁰⁰.

14 .Forma pracy osoby upoważnionej :

W przypadku wątpliwości dotyczących zapisów specyfikacji, Wykonawca który otrzymał specyfikację może złożyć zapytanie w formie pisemnej do Zamawiającego - KWP w Gdańsku , w terminie nie późniejszym niż sześć dni przed upływem terminu otwarcia ofert. Zamawiający -KWP w Gdańsku prześle treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym dostarczono Specyfikację, bez wskazania źródła zapytania.

15. Modyfikacja SIWZ :

Zamawiający – KWP w Gdańsku może w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert zmodyfikować treść dokumentów zawierających SIWZ. Dokonane w ten sposób uzupełnienie przekazuje się niezwłocznie wszystkim Wykonawcom i są one dla nich wiążące.

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 :

- 1.1.1. Złożone Oferty zostaną otwarte publicznie **w dniu 19.08.2008r. o godz. 10⁰⁰** 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 wszystkich Wykonawców którzy złożyli oferty.,

2.4 Zamawiający poprawia omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny w następujący sposób:

1) w przypadku mnożenia cen jednostkowych i liczby jednostek miar:

- a) jeżeli obliczona cena nie odpowiada iloczynowi ceny jednostkowej oraz liczby jednostek miar, przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar oraz cenę jednostkową,
- b) jeżeli cenę jednostkową podano rozbieżnie słownie i liczbą, przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar i ten zapis ceny jednostkowej, który odpowiada dokonaniu obliczenia ceny;

2) w przypadku sumowania cen za poszczególne części zamówienia:

- a) jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen za części zamówienia, przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za części zamówienia,
- b) jeżeli cenę za część zamówienia podano rozbieżnie słownie i liczbą, przyjmuje się, że prawidłowo podano ten zapis, który odpowiada dokonaniu obliczenia ceny,
- c) jeżeli ani cena za część zamówienia podana liczbą, ani podana słownie nie odpowiadają obliczonej cenie, przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za część zamówienia wyrażone słownie;

3) w przypadku oferty z ceną określoną za cały przedmiot zamówienia albo jego część (cena ryczałtowa):

- a) przyjmuje się, że prawidłowo podano cenę ryczałtową bez względu na sposób jej obliczenia,
- b) jeżeli cena ryczałtowa podana liczbą nie odpowiada cenie ryczałtowej podanej słownie, przyjmuje się za prawidłową cenę ryczałtową podaną słownie,
- c) jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen ryczałtowych, przyjmuje się, że prawidłowo podano poszczególne ceny ryczałtowe.

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, a wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu po upływie terminu ich składania.

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 :

Zamawiający - KWP w Gdańsku zawiadomi niezwłocznie, pisemnie o wyniku postępowania wszystkich uczestników zgodnie z art. 92 uPzp

6. Podpisanie umowy :

- Podpisanie umowy z wybranym Wykonawcą nastąpi w ósmym dniu od daty ogłoszenia o wyniku postępowania, jednak nie później niż w dniu, w którym upływa termin związania ofertą. Umowy zostaną podpisane w siedzibie Zamawiającego.
- 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

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 nie podlegających odrzuceniu;
- 3) w postępowaniu prowadzonym w trybie licytacji elektronicznej wpłynęły mniej niż dwa wnioski o dopuszczenie do udziału w licytacji elektronicznej albo nie zostały złożone oferty przez co najmniej dwóch wykonawców niepodlegające wykluczeniu;
- 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 – 183 uPzp)

1. Wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, czynności podjętych przez zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania przez zamawiającego czynności, do której jest obowiązany na podstawie ustawy, można wnieść protest do zamawiającego.

2. Protest wnosi się w terminie 7 dni od dnia, w którym powzięto lub można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia. 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 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. W przypadku wniesienia protestu dotyczącego treści ogłoszenia lub postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia zamawiający może przedłużyć termin składania ofert.

5. Wniesienie protestu jest dopuszczalne tylko przed zawarciem umowy.

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

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

Zamawiający rozstrzyga protest zgodnie z art. 183 uPzp.

2.Odwołania (art. 184- 193 uPzp)

1. Od rozstrzygnięcia protestu przysługuje odwołanie.

2. Odwołanie wnosi się do Prezesa Urzędu w terminie 5 dni od dnia doręczenia rozstrzygnięcia protestu lub upływu terminu do rozstrzygnięcia protestu, jednocześnie przekazując jego kopię zamawiającemu. Złożenie odwołania w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z 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. Wykonawca może zgłosić przystąpienie do postępowania odwoławczego najpóźniej do czasu otwarcia posiedzenia zespołu arbitrów, 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.6)) o sądzie polubownym, jeżeli ustawa niestanowi inaczej.

3. Skarga (art. 194-198 uPzp)

1. Na wyrok zespołu arbitrów oraz postanowienia zespołu arbitrów kończące postępowanie odwoławcze 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.

3. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego.

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

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

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

Zamawiający rozstrzyga protest zgodnie z art. 183 uPzp.

ZAMAWIAJĄCY:

pieczętka firmowa Wykonawcy

....., dnia

OFERTA

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

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na:
„Przetarg na remont kompleksowy PP Skórcz”

1. Oferujemy wykonanie wyżej wymienionego przedmiotu zamówienia za cenę:

..... zł brutto

zgodnie z kosztorysem ofertowym stanowiącym załącznik do oferty wykonany 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.

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

3. Przedmiot zamówienia publicznego zamierzamy wykonać:

a) własnymi siłami:

b) przy pomocy podwykonawców*

* niepotrzebne skreślić

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 ósmym dniu od daty wyboru naszej Oferty, jednak nie później niż w dniu, w którym upływa termin związania ofertą.

- 7. Zobowiązujemy się do wykonania przedmiotu zamówienia publicznego w terminie do dnia 28.11.2008r.**

8. Upoważniamy Zamawiającego /bądź jego 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.

Data i podpis:

(upoważniony przedstawiciel)

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;
- 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 w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania wyrządzili szkodę nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, a szkoda ta nie została dobrowolnie naprawiona do dnia wszczęcia postępowania, chyba że niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem okoliczności, za które wykonawca nie ponosi odpowiedzialności;
 - 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;

Data:

Podpis Wykonawcy:

/pełnomocniony przedstawiciel/

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

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

reprezentowana przez:

1. Henryka Szczepańskiego – Zastępcę Komendanta Wojewódzkiego Policji w Gdańsku

zwanym 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 powyżej 133.000 EURO, o następującej treści.

§ 1

1. Zamawiający zleca a Wykonawca przyjmuje do wykonania zadanie:

“Wykonanie remontu kompleksowego budynku Posterunku Policji w Skórczu ”

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, 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 zamiennie nie objęte zamówieniem, a których wartość nie przekracza 50 % zamówienia podstawowego a, których konieczność wystąpi w toku realizacji przedmiotu umowy, zostaną potwierdzone stosownymi protokołami konieczności spisanyymi z udziałem przedstawicieli stron umowy. Roboty te Wykonawca jest zobowiązany wykonać na dodatkowe zamówienie z wolnej ręki, po przeprowadzonym przez Zamawiającego postępowaniu o zamówienie publiczne. Wykonawca zrealizuje roboty dodatkowe i zamiennie przy zachowaniu tych samych norm, parametrów i standardów, które przyjęto w zamówieniu podstawowym. Wynagrodzenie za roboty dodatkowe i zamiennie 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 będzie się odbywało fakturami częściowymi za zakończone i odebrane przez Inspektora Nadzoru elementy robót:

- ❖ Remont dachu dz. 5.
- ❖ Elewacja budynku dz. 6
- ❖ Nawierzchnia placu dz. 7.6, schody zewnętrzne dz. 7.5, garaże, śmietnik, kojec dla psa/dz. 7.1-7.4/
ogrodzenie/dz. 7.7/
- ❖ Roboty budowlane wewnętrzne i malarskie/dz. 1,2,3,4/
- ❖ Roboty instalacyjne,
- ❖ Oprzewodowanie instalacji elektrycznej, instalacja odgromowa,
- ❖ Rozdzielnice, oprawy, osprzęt, połączenia wyrównawcze, pomiary, projekt powykonawczy.
- ❖ Roboty teletechniczne.

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 21 dni od daty złożenia faktury wraz z dokumentami rozliczeniowymi.

4. Rozliczenie końcowe nastąpi w ciągu 21 dni od daty dokonania odbioru końcowego robót na podstawie faktury końcowej. Faktury nadesłane po terminie 21 dni od daty dokonania odbioru końcowego nie będą zapłacone przez Zamawiającego.

5. **Przy realizacji faktur częściowych Zamawiający każdorazowo otrzyma oświadczenia podpisane przez Podwykonawców potwierdzające fakt uregulowania przez Wykonawcę należności im przysługujących, wynikających z zakresu robót objętych poprzednimi płatnościami. Płatność za fakturę końcową nastąpi po przedstawieniu pełnego rozliczenia się Wykonawcy z należności przysługujących podwykonawcom.**

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 uwzględniającą dokonane zmiany w trakcie budowy,

f/ atesty i certyfikaty 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 zabezpieczenia 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	- mgr inż. Ewa Rydzińska
Inspektor robót elektrycznych	- mgr inż. Sławomir Kiedrowski
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 wykonanych,
- 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 o wartości 660 tys zł lub dwoma realizacjami o wartości 330 tys. zł każda za wyjątkiem obiektów przemysłowych i magazynowych 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>Lp.</i>	<i>Adres budowy</i>	<i>Inwestor</i>	<i>Data realizacji</i>	<i>Wartość zł</i>	<i>Inne uwagi</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 :

Zespół	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Zakres	Lata pracy
1.	2.	3.	4.	5.
nr 1			Uprawnienia budowlane: konstrukcyjno – budowlane Instalacje elektryczne 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

 / upoważniony przedstawiciel

PRZEDMIARY ROBÓT BRANŻA BUDOWLANA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Nazwa zadania : REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU
POSTERUNKU POLICJI w SKÓRCZU

Adres zadania : Skórcz ul. Nowy Świat 2

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji

Adres inwestora : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15

Branża : BUDOWLANA

Sporządził : mgr inż. Ewa Rydzyńska

Data opracowania : lipiec 2008r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
1		1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE WEWNĘTRZNE			
1 d.1	KNR 4-01 0818-05 parter	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - płytki PCV i wykładzina rulonowa lub dywanowa (9,9+18,5+5,5+3,0+1,55*2,10+2,7+3,6)*2<PCV+wykl dywanowa>+9,5+5,9+11,2+5,8+5,8+7,5	m ² m ²	138,610	
				RAZEM	138,610
2 d.1	KNR 4-01 0811-07 parter	Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.- terakotowych, przyborskich 7,4+2,5+1,1+10,4+2,4	m ² m ²	23,800	
				RAZEM	23,800
3 d.1	KNR 4-01 0354-10 parter	Wykucie z muru krat drzwiowych o pow.ponad 2 m2- w wejściu głównym do budynku 0,95*2,22	m ² m ²	2,109	
				RAZEM	2,109
4 d.1	KNR 4-01 0354-13 cele i wc	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych - analogia - wykucie zamknięcia wnęk oświetleniowych 0,30*0,40m szt 3, siatek ochronnych na otw. wentylacyj. 0,22*0,22m szt3, siatek na wnękach oświel. 0,32*0,55m szt3 (w celach i wc) 9	szt. szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
5 d.1	KNR 4-01 0354-07 cele, wc, korytarz	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.do 2 m2 - analogia - siatek wnęk grzejnikowych wraz z ramami 1,50*0,95m szt4 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6 d.1	KNR 4-01 0354-08 cele,kory- tarz, wc	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.ponad 2 m2- analogia - ram i siatek wew. na oknach (w byłym areszcie) 0,95*1,15*4	m ² m ²	4,370	
				RAZEM	4,370
7 d.1	KNR 4-01 0354-09 cele	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o pow.do 2 m2- w tym progu z ceownika 1+2	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
8 d.1	KNR 4-01 0354-04 parter poddasze	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2 7+9+1+1< bez 2-ch drzwi wejściowych do budynku> 4	szt. szt. szt.	18,000 4,000	
				RAZEM	22,000
9 d.1	KNR 4-01 0354-13 parter poddasze	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych 11 1	szt. szt. szt.	11,000 1,000	
				RAZEM	12,000
10 d.1	KNR 4-01 0819-15 WC, WC areszt łazienka	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek (1,20*2+1,17+0,52*2+0,90*2+1,17-0,90)*1,50+(1,35*2+1,75*2)*1,42-0,9*2,0-1,50*0,95 1,88*2,05+1,70*2,73+1,20*1,88	m ² m ² m ²	15,599 10,751	
				RAZEM	26,350
11 d.1	KNR 4-01 0349-02 parter	Rozebranie ścian z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej- ściana gr 38cm 0,38*2,32*2,85	m ³ m ³	2,513	
				RAZEM	2,513
12 d.1	KNR 4-01 0348-03 parter	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej (3,70+1,75)*2,80-1,0*2,1-0,90*2,1+(2,17+1,17)*2,80-0,90*2,1+1,41*2,80-1,0*2,10+2,33*3,05-0,9*2,1+3,35*3,05-1,0*2,10	m ² m ²	33,914	
				RAZEM	33,914
13 d.1	KNR 4-01 0348-02 parter	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1,17*2,0-0,70*2,0	m ² m ²	0,940	
				RAZEM	0,940
14 d.1	KNR 4-01 0426-02 parter	Rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotynkowanych na styk -analogia desek odbojowych na ścianach 3,35+1,26+2,15*2+3,35+1,48+1,34+1,94+1,31+0,41+0,70+2,65*2-0,90-0,80+1,45+3,70--1,0	m ² m ²	29,190	
				RAZEM	29,190
15 d.1	KNR 4-01 0427-07 parter	Rozebranie ścianek działowych z 2 warstw desek nieotynkowanych - analogia - ścianki gipsowo-kartonowej na parterze 1,75*2,80-0,9*2,0	m ² m ²	3,100	
				RAZEM	3,100
2		2. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA			
16 d.2	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drzwiowych drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł- parter: 80x200 szt.4, 90x200 szt5 poddasze: 80x200 szt.3, 60x155/175 szt.1 13	szt. szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
17 d.2	KNR 2-02 1017-01 parter	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. do 1.6 m2 fabrycznie wykończone- płytowe(otworowe) białe z szybą małą oraz kratką nawiewną, z klamką, szylkami, zamkiem 90x200 szt.1 - WC 0,90*2,0*1	m ² m ²	1,800	
				RAZEM	1,800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
18 d.2	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone - płytowe, (otworowe), z okleiną sztuczną w kolorze drewna, z kratką nawiewną, z szeroką ramą wewnętrzną umożliwiającą montaż drugiego zamka, z klamką, szyldami, wkładką i zamkiem 90x200 szt.2 - WC, WC niepełn. 80x200 szt.1 - pok socjalny 60x175/155 szt1 - łazienka nietypowe 0,9*2,0*2+0,80*2,0*1 0,60*1,75*1	m ² m ² m ²	 5,200 1,050	
	parter poddasze - łazienka				
				RAZEM	6,250
19 d.2	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone - płytowe (otworowe) z okleiną sztuczną w kolorze drewna, z szeroką ramą drewnianą wewn. umożliwiającą montaż drugiego zamka, z wkładką, drugim zamkiem bębnowym , z klamkami, szyldami, 90x200 szt 2 80x200 szt.3 + 3 0,9*2,0*2+0,80*2,0*3 0,80*2,0*3	m ² m ² m ²	 8,400 4,800	
	parter -pok biurowe poddasze				
				RAZEM	13,200
20 d.2	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi wewnętrznych jednoskrzydłowych, metalowych, pokrytych winylem w kolorze drewna, pełnych, skrzydło 90cm, z zamkiem z wkładką i drugim zamkiem bębnowym, z klamki, szyldami, fabrycznie wykończone, z obróbką osadzenia - zejście do piwnicy 1,0*2,07	m ² m ²	 2,070	
	parter			RAZEM	2,070
21 d.2	KNNR 3 0702-06	Wykucie z muru drzwi i wstawienie drzwi metalowych pokrytych winylem, jednoskrzydłowych, antywłamaniowych, z bolcami przeciw wyważeniowymi, zewnętrznych (ocieplonych), pełnych, atestowanych, o wym 100x210cm (skrzydło 90cm), z dwoma zamkami kl. C, okucia klamka-klamka, z samozamykaczem, kolor jasnobrązowy, z kontrolą dostępu z dyżurki, z obróbką osadzenia - wejście główne do budynku 1,0*2,10	m ² m ²	 2,100	
	parter			RAZEM	2,100
22 d.2	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych, o wym. 100x270cm (skrzydło 90cm), wysokość skrzydła 200cm, do pełnej wysokości naświetle górne, szklonych szybą pojedynczą bezpieczną, z dwoma zamkami atestowanymi, okucia klamka-klamka, z samozamykaczem, kolor jasnobrązowy, z obróbką osadzenia - wejście z wiatrołapu do poczekalni 1,00*2,1	m ² m ²	 2,100	
	parter			RAZEM	2,100
23 d.2	KNR 0-19 1023-12	Montaż ścianki wewnętrznej aluminiowej o wym.140x275cm tj. 90cm skrzydło (w świetle przejścia) + naświetle boczne, wysokość drzwi 207 cm, do pełnej wysokości naświetle górne, szklonych szybą pojedynczą bezpieczną, z zamkiem i elektrozamkiem, okucia gałka-klamka, z samozamykaczem, w kolorze jasnobrązowym, z obróbką osadzenia - pomiędzy wiatrołapem, a korytarzem 1,40*2,75	m ² m ²	 3,850	
	parter			RAZEM	3,850
24 d.2	KNR 2-02 1203-01	Obsadzenie drzwi w dyżurce; -drzwi o konstrukcji wzmocnionej (skrzydło 90cm) z ościeżnicą stalową, atestowane, wyposażone w jednostronną klamkę zatrzaskową z zamkiem patentowym umożliwiającym ich otwarcie z zewnątrz jedynie za pomocą klucza, okucie klamka -gałka, drugi zamek bębnowy, w kolorze drewna szt.1 1,00*2,07	m ² m ²	 2,070	
	parter			RAZEM	2,070
25 d.2	KNR 2-02 1203-01	Obsadzenie drzwi w pom. łączności pok.12/1: -drzwi o konstrukcji wzmocnionej (skrzydło 90cm) z ościeżnicą stalową, pełne, atestowane, z okleiną sztuczną w kolorze drewna, wyposażone w dwa zamki atestowane, okucie klamka -klamka, kompletne, fabrycznie wykończone, z kontrolą dostępu, szt.1 1,00*2,07	m ² m ²	 2,070	
	parter			RAZEM	2,070
26 d.2	KNNR 3 0702-06	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi klepkowych - wejście do budynku w części wyższej: drzwi drewniane klepkowe, skrzydło 103cm , wysokość 210cm, z ościeżnicą drewnianą, z dwoma zamkami atestowanymi, z samozamykaczem, okucia klamka-klamka, kompletne, w kolorze brązowym, z obróbką osadzenia 1,20*2,10	m ² m ²	 2,520	
	parter			RAZEM	2,520
27 d.2		Bramy garażowe - ujęte w działach: Garaż G1, Garaż G2	m ²		
				RAZEM	0,000
28 d.2	KNR 2-02 1203-01	Drzwi stalowe pełne o pow.do 2 m2- drzwi o wym. 70x200cm do skl. opału JAKO WYROB 0,70*2,0	m ² m ²	 1,400	
				RAZEM	1,400
29 d.2	KNR 0-19 0929-05	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV , profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1, nawiewniki higrosterowane, szyba MATOWA o pow. do 1.0 m2 0,57*0,55m szt.1 0,57*0,55*1	m ² m ²	 0,314	
	parter			RAZEM	0,314

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
30 d.2	KNR 0-19 0930-06 kl. schodo- wa	Wymiana okien skrzynkowych na okna uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o pow. do 1.5 m2 0,87*1,16 szt.1 0,87*1,16*1	m ² m ²	 1,009	
				RAZEM	1,009
31 d.2	KNR 0-19 0929-06 parter	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane o pow. do 1.5 m2 0,88*1,15 szt.6 1,18*1,15 szt.2 0,88*1,15*6+1,18*1,15*2	m ² m ²	 8,786	
				RAZEM	8,786
32 d.2	KNR 0-19 0930-08 piwnica parter poddasze	Wymiana okien skrzynkowych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o pow. do 1.5 m2 0,97*0,70 szt.1 0,90*1,30 szt.2 1,02*1,58 szt.1 0,97*0,70*1 1,02*1,58*1 0,90*1,30*2	m ² m ² m ² m ²	 0,679 1,612 2,340	
				RAZEM	4,631
33 d.2	KNR 0-19 0930-09 poddasze	Wymiana okien skrzynkowych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o pow. do 2.0 m2 1,50*1,10 szt.1 1,50*1,10*1	m ² m ²	 1,650	
				RAZEM	1,650
34 d.2	KNR 0-19 0930-11 parter	Wymiana okien skrzynkowych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane czterodzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane o pow. ponad 2.5 m2 1,26*2,01 szt.5 1,26*2,01*5	m ² m ²	 12,663	
				RAZEM	12,663
35 d.2	KNR 0-19 1023-04 dyżurka	Montaż okien stałych jednodzielnych z PCV, kolor biały, z obróbką obsadzenia o pow. ponad 1.0 m2 - dyżurka, - okno stałe 120x110 cm szklone szybą bezpieczną 1,20*1,10	m ² m ²	 1,320	
				RAZEM	1,320
36 d.2	KNR-W 2- 02 1016-07 poddasze	Wyłazy dachowe fabrycznie wykończone, z kołnierzem uszczelniającym, o wymiarach 0,86x0,86 m szt.2 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.2	KNR 4-01 0354-12	Wykucie z muru podokienników betonowych 1,30*2+1,0*6+0,65*1	m m	 9,250	
				RAZEM	9,250
38 d.2	KNR 4-01 0354-11	Wykucie z muru podokienników drewnianych 1,35*5+1,10*1+0,95*1+1,60*1+2,0*1	m m	 12,400	
				RAZEM	12,400
39 d.2	KNR 4-01 0321-01	Obsadzenie podokienników z płyty laminowanej szerokości 35cm kolor biały w ścianach z cegieł 1,30 m szt.2 1,00 m szt.6 0,65 m szt.1 1,35 m szt.5 1,10 m szt.1 1,60 m szt.1 17	szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	 17,000	
				RAZEM	17,000
40 d.2	KNR 4-01 0321-02	Obsadzenie z płyty laminowanej szerokości 35cm kolor biały o długości ponad 1,5m w ścianach z cegieł 2,0 0m szt.1 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.2	KNR 4-01 0321-01	Obsadzenie podokienników w ścianach z cegieł - podokiennik z płyty laminowanej szer.30 cm od strony poczekalni i 20 cm od strony dyżurki z kasetą podawczą z przesuwaną pokrywką IB-pk2/m KAS-SYSTEM, na dokumenty w okienku dyżurki L=125cm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.2	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzów, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - parapety zewnętrzne (1,30*2+1,0*6+0,65*1)*0,30	m ² m ²	 2,775	
				RAZEM	2,775
43 d.2	NNRNKB 202 0541-02	Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk. powlekanej gr. 0,55 mm, o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety zewnętrzne szer 30 cm - kolor brązowy (1,30*2+1,0*6+0,65*1)*0,30	m ² m ²	 2,775	
				RAZEM	2,775
3		3, ROBOTY REMONTOWE WEWNĘTRZNE			
3.1		3.1 PARTER, PODDASZE - łazienka, pok.2/2, KLATKA SCHODOWA			
44 d.3.1	KNR 4-01 0306-02 parter	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian (3,70+1,80+1,31+2,90)*2,80-1,0*2,0-1,20*1,10-0,90*2,0+(3,35+0,47)*3,0-1,0*2,0	m ² m ²	 31,528	
				RAZEM	31,528

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
45 d.3.1	KNR 4-01 0306-01 parter	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian 1,17*2,80-1,0*2,0	m ² m ²	 1,276	
				RAZEM	1,276
46 d.3.1	KNR 4-01 0303-02 parter	Zamurowanie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 0,90*2,10	m ² m ²	 1,890	
				RAZEM	1,890
47 d.3.1	KNR 4-01 0306-06 parter	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej do ościeży lub powierzchni ścian 0,56*2,80	m ² m ²	 1,568	
				RAZEM	1,568
48 d.3.1	KNR 4-01 0304-01 parter	Zamurowanie otworów w ścianach gr. 25 i 38 cm na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami 1,0*2,1*0,25+0,9*2,10*0,38	m ³ m ³	 1,243	
				RAZEM	1,243
49 d.3.1	KNR 4-01 0304-01 były areszt	Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami - analogia, wnęk grzejnikowych w byłym areszcie 1,50*0,95*0,24*4	m ³ m ³	 1,368	
				RAZEM	1,368
50 d.3.1	KNR 4-01 0313-02 parter	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek - parter: drzwi do pok.4/1, 32/1, 1/1, 10/1, 14/1, 11,1 (1,30*0,15*0,10*2)*3+(1,20*0,15*0,10*2)*3	m ³ m ³	 0,225	
				RAZEM	0,225
51 d.3.1	KNR 4-01 0313-04 parter	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarcz.i obsadz.belek stalowych ceownki C NP 140 mm - parter: drzwi do pok.4/1, 32/1, 1/1, 10/1, 14/1, 11,1 2*1,40*3+2*1,30*3	m m	 16,200	
				RAZEM	16,200
52 d.3.1	KNR 4-01 0313-06 parter	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych do C NP 140 mm - jako oddzielna robota - parter: drzwi do pok.4/1, 32/1, 1/1, 10/1, 14/1, 11,1 2*6	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
53 d.3.1	KNR 4-01 0329-03 parter	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych - parter: drzwi do pok.4/1, 32/1, 1/1, 10/1, 14/1, 11,1 0,90*2,10*0,25*3+1,0*2,10*0,25+0,70*2,1*0,25*1+1,0*2,10*0,38*1	m ³ m ³	 3,108	
				RAZEM	3,108
54 d.3.1	KNR 4-01 0708-02 parter	Wykon.tynków zwykłych wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer.do 25 cm 5*4+3*1	m m	 23,000	
				RAZEM	23,000
55 d.3.1	KNR 4-01 0708-03 parter	Wykon.tynków zwykłych wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer.do 40 cm 5*1	m m	 5,000	
				RAZEM	5,000
56 d.3.1	KNR 4-01 0711-01	Uzup.tynk.zwyk.wewn.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 1m2 w 1 miej.) 0,7*0,8+0,50*0,9+0,9*1,1	m ² m ²	 2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.3.1	NNRNKB 202 2608-05 analogia parter kl. schodowa poddasze pok2/2	Osiatkowanie pęknięć na stropach siatką z włókna szklanego - sufity w części wysokiej budynku, gdzie są tynki na trzcinie 15,4+9,6+11,2+8,9 8,20+1,25*2,10+1,0*2,10+1,20*1,60 11,1	m ² m ² m ²	 45,100 14,845 11,100	
				RAZEM	71,045
58 d.3.1	KNR 4-01 0322-02 piwnica parter poddasze	Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł 2 12 4	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
59 d.3.1	KNR 4-01 0310-05	Przymurowanie przewodów kominowych - sprawdzenie przewodów 6,5*9+1*3,5+10,2*2+8,0*6	m m	 130,400	
				RAZEM	130,400
60 d.3.1	KNR 4-01 0310-06	Przymurowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów 8,0	m m	 8,000	
				RAZEM	8,000
61 d.3.1	NNRNKB 202 0842-02	(z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 -analogia narożników aluminiowych z siatką - wokół otworów okiennych 19,2+7,0+1,70+26,4+4,20+3,7+4,4+3,15	m m	 69,750	
				RAZEM	69,750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
62 d.3.1	KNR 4-01 0701-02 wc wc niep. pok. socjal- ny poddasze łazienka	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pi- lastrach o powierzchni odbicia do 5 m2 - pod glazurę 1,17*2,0+1,20*2,0+1,52*2,0 (2,20+0,45+0,29+0,88+0,92)*2,0-1,50*0,95< po zamurów. wnęce grzejnik.> 1,2*1,40+2,10*0,60 0,20*2,0+2,73*1,60+1,20*0,15*2,05*0,15	m ² m ² m ² m ²	 7,780 8,055 2,940 4,823	
				RAZEM	23,598
63 d.3.1	KNR 2-02 0803-03 parter areszt wc parter bez WC	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach (1,890+1,568)*2+1,50*0,95*3< po wnękach grzejn.>+1,0*2,1*2+0,9*2,1*1+0,40*2,80*2+ 1,80*2,80 (1,35*2+1,75*2)*1,42-0,9*2,0-1,50*0,95 (3,70*2+1,31*1+2,90*1)*2,80-0,90*2,0*1-1,20*1,10*2+(3,35*2+0,47*2)*3,0-0,8*2,0*2 3,0*0,20*4+2,80*0,20*6+1,5+2,50	m ² m ² m ² m ² m ²	 24,561 5,579 47,788 9,760	
				RAZEM	87,688
64 d.3.1	KNR 2-02 0803-03 powyżej glazury w WC	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach - powyżej glazury 0,80*1,20*2+0,80*1,17*3+0,80*1,52*2+0,80*1,17*1+[1,80*0,80+(2,20+0,45+0,29+0,88+ 0,92)*0,80-0,40*0,90+0,20*2*0,40+0,20*0,90]	m ² m ²	 13,308	
				RAZEM	13,308
65 d.3.1	KNR 2-02 0803-02 wc wc niep. pok. socjal- ny	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na ścianach - pod glazurę w WC 2,0*1,20*2+2,0*1,17*3-0,90*2,0*2+1,52*2*2,0+1,17*2,0-0,90*2,0*2 1,80*2,0+(2,20+0,45+0,29+0,88+0,92)*2,0-0,80*0,90+0,80*0,2*2 1,2*1,40+2,10*0,60 A (suma częściowa)	m ² m ² m ² m ²	 13,040 12,680 2,940 ----- 28,660	
				RAZEM	28,660
66 d.3.1	KNR 2-02 2004-05 łazienka, poddasze obudowy inst. sanit.	Obud.belek i podciągów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 - ściany w łazience na poddaszu, obudowa inst. sanit. - płyty gipsowo -kartonowe wodood- porne GKBI gr.12,5mm 2,0*2,05+1,70*2,73+1,20*2,0+0,20*2,0+2,73*1,60 10,0*(0,30+0,25*2)+3,0*0,20*3+1,0*(0,35+0,25)+(2,0+3,0)*(0,30+0,25*2)	m ² m ² m ²	 15,909 14,400	
				RAZEM	30,309
67 d.3.1	KNR 4-01 0705-01	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych ceglami lub dachówka- mi 25,0+18	m m	 43,000	
				RAZEM	43,000
68 d.3.1	KNR 4-01 0706-01	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
69 d.3.1	KNR 4-01 0706-03	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
70 d.3.1	KNR 4-01 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z beto- nu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi -cały budynek 200	m m	 200,000	
				RAZEM	200,000
71 d.3.1	KNR 4-01 0402-03 parter, pod- dasze	Wymiana jednostronnego odeskowania ścian z desek profilowanych o grubości 19 mm - analogia, montaż desek odbojowych o szerokości 30cm z płyty meblarskiej gr 10mm na ścianach (3,35+1,0+1,26+2,25+4,40+4,25+4,50+2,0+1,4+3,0+1,35+3,8+1,3*2+3,7+5,3+1,5+3,7+2,6) *0,30	m ² m ²	 15,588	
				RAZEM	15,588
72 d.3.1	KNR 4-01 0804-07 parter poddasze łazien.	Zerwanie posadzki cementowej - korytarz 9/1, wc, wiatrołap, poczekalnia, wc niepełn.,wc areszt., łazienka 23,800< poz2>+7,5 5,80	m ² m ² m ²	 31,300 5,800	
				RAZEM	37,100
73 d.3.1	NNRNKB 202 1134- 01 parter	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami UNI-GRUNT - powierzchnie poziome 23,800< poz2>+7,5	m ² m ²	 31,300	
				RAZEM	31,300
74 d.3.1	KNR 2-02 1102-01 parter poddasze łazien.	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro - korytarz 9/1, wc, wiatrołap, poczekalnia, wc niepełn.,wc areszt., łazienka 31,300 5,80	m ² m ² m ²	 31,300 5,800	
				RAZEM	37,100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
75 d.3.1	KNR 2-02 1102-03 parter poddasze łazien.	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc.za zmianę grub.o 10mm - za dodatkowe 20 mm Krotność = 2 31,300 5,80	m ² m ² m ²	 31,300 5,800	
				RAZEM	37,100
76 d.3.1	KNR 0-39 0114-01 parter WCx2 piętro	Gruntowanie podłoża pod powłoki hydroizolacyjne IZOCHAN posadzki roztworem IZOCHAN ekogrun 3,9+3,3 5,80	m ² m ² m ²	 7,200 5,800	
				RAZEM	13,000
77 d.3.1	KNR 0-39 0115-03 parter WCx2 poddasze	Uszczelnienie pomieszczeń pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą: IZO- HAN ekofolia - dwukrotnie Krotność = 2 3,9+3,3 5,80	m ² m ² m ²	 7,200 5,800	
				RAZEM	13,000
78 d.3.1	KNR 4-01 0306-02 poddasze	Podmurowanie z cegieł (o grub. 1/2 ceg.) brodzików 0,80*4*0,25	m ² m ²	 0,800	
				RAZEM	0,800
79 d.3.1	KNR 0-12 0829-03 parter poddasze	Licowanie ścian płytkami glazurowanymi w gat. I o wymiarach 20 x 25 cm - na klej - wc, wc niepeł. , pok. socjalny, łazienka, 13,040+12,680+2,940 15,909	m ² m ² m ²	 28,660 15,909	
				RAZEM	44,569
80 d.3.1	NNRNKB 202 0842- 02 parter poddasze	(z.VII) osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 (4+2)*2,0+0,90+0,8*2+0,55 3*2,0	m m m	 15,050 6,000	
				RAZEM	21,050
81 d.3.1	KNR 2-02 1118-01 parter poddasze	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża - wc, wc niep. poczekalnia, korytarz 9/1, wiatrołap, łazienka 3,3+3,9+7,6+4,4+4,5+0,5 5,8	m ² m ² m ²	 24,200 5,800	
				RAZEM	30,000
82 d.3.1	KNR 2-02 1118-09 parter poddasze łazien.	Posadzki płytowe - płytki typu gres gat. I o wym. 30x30 cm układane na klej metodą kombinowaną - wc, wc niep. poczekalnia, korytarz 9/1, wiatrołap, łazienka 3,3+3,9+7,6+4,4+4,5+0,5 5,8	m ² m ² m ²	 24,200 5,800	
				RAZEM	30,000
83 d.3.1	KNR 2-02 1120-01 parter	Cokoliki płytowe z kamieni sztucznych - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża 5,26*2-0,84-0,90+2,73+0,60*2+2,0*2-0,9*2+3,70*2	m m	 22,310	
				RAZEM	22,310
84 d.3.1	KNR 2-02 1120-02 parter	Cokoliki płytowe z kamieni sztucznych z płytek typu gres - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą 5,26*2-0,84-0,90+2,73+0,60*2+2,0*2-0,9*2+3,70*2	m m	 22,310	
				RAZEM	22,310
85 d.3.1	KNR 2-02 1102-01 parter	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro - po usuniętych ścianach 0,38*(2,32+0,90)+0,25*(0,80*3+0,70)	m ² m ²	 1,999	
				RAZEM	1,999
86 d.3.1	KNR 2-02 1102-03 parter	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc.za zmianę grub.o 10mm - za dodatkowe 20 mm Krotność = 2 0,38*(2,32+0,90)+0,25*(0,80*3+0,70)	m ² m ²	 1,999	
				RAZEM	1,999
87 d.3.1	KNR 4-01 0804-07 parter	Zerwanie posadzki cementowej - w pok.11/1 z uwag na różnicę poziomów 13,2	m ² m ²	 13,200	
				RAZEM	13,200
88 d.3.1	KNR 2-02 1102-01 parter	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro - pok.11/1 13,2	m ² m ²	 13,200	
				RAZEM	13,200
89 d.3.1	KNR 2-02 1102-03 parter	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc.za zmianę grub.o 10mm - za dodatkowe 10 mm 13,2	m ² m ²	 13,200	
				RAZEM	13,200
90 d.3.1	NNRNKB 202 1134- 01 parter	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami UNI-GRUNT - powierzchnie poziome 15,4+9,6+19,0+11,2+8,9+9,0+13,2+5,7	m ² m ²	 92,000	
				RAZEM	92,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
91 d.3.1	NNRNKB 202 1130-02 parter	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 - pod wykładzinę zgrzewalną PCV - za 10mm 15,4+9,6+19,0+11,2+8,9+9,0+13,2+5,7	m ² m ²	 92,000	
				RAZEM	92,000
92 d.3.1	KNR 2-02 1112-05 parter	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych z wywinięciem na ścianę na wysokość 12cm- Wykl.podł. z PCW antystatyczna, z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m2, o gwarancji producenta 10 lat 92,0+9,6<wywinięcie na ścianę>	m ² m ²	 101,600	
				RAZEM	101,600
93 d.3.1	KNR 2-02 1112-09 parter	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych 92,0+9,6<wywinięcie na ścianę>	m ² m ²	 101,600	
				RAZEM	101,600
94 d.3.1	KNR 2-02 1211-03	Kraty prętowe o pow.ponad 2 m2 - - krata w korytarzu o wym.1,0x3,00 m z częścią otwieraną o wym 0,90x2,00 m z zamkiem aresztowym, (pręty pin. fi14 co 13 cm , pręty poz. płaskownik 45x8 co 30cm w ramie z rury kwadrat. 50x50x4, 290 kg) JAKO WYROB (pomalowana, kompletna) - krata wew. w drzwiach wejściowych w części wyższej o wym. 1,15*2,15m zamykana na dwie kłódki - JAKO WYROB (ok.280 kg) 1,0*3,0+1,15*2,15	m ² m ²	 5,472	
				RAZEM	5,472
95 d.3.1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru kraty okiennej stałej w korytarzu 9/1 celem przerobienia jej na otwieraną o wym.1,03*1,06m pow.do 2 m2 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.3.1	KNR 2-02 1211-02	Przerobienie kraty stalowej okiennej stałej w otwieraną, otwarcie od strony pomieszczenia, krata zamykana na 2 kłódki - krata w korytarzu 9/1 o wym.1,03*1,06m - wsp. M=0,40, R=0,40 , krata z demontażu, 1,03*1,06	m ² m ²	 1,092	
				RAZEM	1,092
97 d.3.1	KNR 2-02 1217-03	Narożniki z kątownika 40x40x5 mm -analogia, konstrukcja ławeczki w pom. pomocniczym dyżurego: rama z kątownika 40x40x5 bxb= 42x42cm szt 2 zamocowana w ścianie i podłodze śrubami M10 po 3szt na każdym odcinku, Do ram przykręcić deski gr. 2,8cm do góry (siedzisko) i na ścianie pionowej. Deski łączone na pióro i wpust. Miejsca śrub zaślepić drewnianą zaślepką płaską. 0,42*4*2+0,9*2<stężenie> 0,42*4*2+0,9*2	m m	 5,160	
				RAZEM	5,160
98 d.3.1	KNR 2-02 1110-02	Podłoga z desek struganych gr.32mm, lakierowanych- obudowa ławy w ppom. pomocniczym (0,50+0,50)*0,90	m ² m ²	 0,900	
				RAZEM	0,900
99 d.3.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % (3,14*0,16)*6,60*2	m ² m ²	 6,632	
				RAZEM	6,632
100 d.3.1		KLATKA SCHODOWA	m ²		
				RAZEM	0,000
101 d.3.1	KNR 4-01 0818-05	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - płytki PCV i wykładzina rulonowa - w klatce schodowej 1,55*2,15	m ² m ²	 3,332	
				RAZEM	3,332
102 d.3.1	KNR 4-01 0426-02 ścianka - zejście do piwn.	Rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotynkowanych na styk - klatka schodowa 1,3*1,5+1,2*0,50	m ² m ²	 2,550	
				RAZEM	2,550
103 d.3.1	KNR 4-01 0426-04	Rozebranie obicia ścian drewnianych z płyt wiórowo-cementowych i spілśnionych -analogia, płyty pilśniowej twardej - klatka schodowa, podesty 2,15*1,55+1,35*2,15	m ² m ²	 6,235	
				RAZEM	6,235
104 d.3.1	KNR-W 2-02 2006-02	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze, na stropach, na rusztach metalowych pojedynczych mocowanych do podłoża - płyty gipsowo-kartonowe ogniochronnych GKF gr. 12,5 mm, klatka schodowa - połać dachowa od spodu 2,0*3,0*0,5*2*2	m ² m ²	 12,000	
				RAZEM	12,000
105 d.3.1	KNR-W 2-02 2003-02	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych ogniochronnych GKFI gr. 12,5 mm na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowe 75-01 z wygłuszeniem wełną mineralną, klatka schodowa 1,3*1,5+1,2*0,50	m ² m ²	 2,550	
				RAZEM	2,550
106 d.3.1	KNR 4-01 0411-08	Wymiana elementów podłóg z desek - progi kl. schod 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
107 d.3.1	KNR 4-01 0411-07	Wymiana elementów podłóg z desek - listwy przyściennie, kl. schodowa 4,0*2+2,15*3	m m	 14,450	
				RAZEM	14,450
108 d.3.1	KNR 0-21 4007-03 podesty	Ślepa podłoga z płyt wiórowych - analogia, ułożenie płyty OSB gr. 10mm, kl. schodowa 1,35*2,15+1,0*2,15+1,55*2,15	m ² m ²	 8,385	
				RAZEM	8,385
109 d.3.1	KNR 2-02 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - Wykl.podł.z PCW antystatyczna, z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m ² , o gwarancji producenta 10 lat - kl. schodowa 8,20+1,55*2,15	m ² m ²	 11,532	
				RAZEM	11,532
110 d.3.1	KNR 2-02 1112-09	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych 8,20+1,55*2,15	m ² m ²	 11,532	
				RAZEM	11,532
111 d.3.1	KNR 4-01 0411-07	Wymiana elementów podłóg z desek - listwy przyściennie -analogia, montaż kątowników metalowych na stopnicach 17*1,20	m m	 20,400	
				RAZEM	20,400
112 d.3.1	NNRNKB 202 1134- 01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami UNI-GRUNT- powierzchnie poziome -schody betonowe 1,10*1,80+1,10*0,95+1,10*0,16*4	m ² m ²	 3,729	
				RAZEM	3,729
113 d.3.1	KNR 2-02 1121-01	Okładziny schodów z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 3,729	m ² m ²	 3,729	
				RAZEM	3,729
114 d.3.1	KNR 2-02 1121-05	Okładziny schodów z płytek typu gres gat. I o wym. 30x30 cm układanych na klej metodą kombinowaną 3,729	m ² m ²	 3,729	
				RAZEM	3,729
115 d.3.1	KNR 2-02 1122-01	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 2,75+1,50+0,38*2	m m	 5,010	
				RAZEM	5,010
116 d.3.1	KNR 2-02 1122-07	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek typu gres gat. I o wym. 30x30 cm układanych na klej metodą kombinowaną z przecinaniem płytek 5,01	m m	 5,010	
				RAZEM	5,010
3.2		3.2 PODDASZE - szatnia			
117 d.3.2	KNR 4-01 0411-05 poddasze	Wymiana elementów białych podłóg z desek podłogowych o grubości 25 mm 34,2+22,60	m ² m ²	 56,800	
				RAZEM	56,800
118 d.3.2	KNR 0-21 4007-03 szatnia	Ślepa podłoga z płyt wiórowych - analogia, ułożenie płyty OSB gr. 10mm, 22,60	m ² m ²	 22,600	
				RAZEM	22,600
119 d.3.2	KNR 4-01 0427-07	Rozebranie ścianek działowych z 2 warstw desek nieotynkowanych -ścianka pomiędzy poddaszem , a kl. schodową 2,5*2,2	m ² m ²	 5,500	
				RAZEM	5,500
120 d.3.2	KNR 4-01 0429-04	Rozebranie elementów stropów drewnianych - podsufitek z desek otynkowanych 3,0*2,45	m ² m ²	 7,350	
				RAZEM	7,350
121 d.3.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % (3,14*0,16)*3,0*2	m ² m ²	 3,014	
				RAZEM	3,014
122 d.3.2	KNR-W 2- 02 2003-02	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych GKF gr. 12,5 mm na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo 75-01 z wygłuszeniem wełną mineralną 6,30*1,40+(1,39+1,50+1,0)*2,80+2,50*2,20	m ² m ²	 25,212	
				RAZEM	25,212
123 d.3.2	KNR-W 2- 02 2004-01	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - komin i słupy - płyty gipsowo-kartonowe ogniochronnych GKF gr. 12,5 mm (0,76*2+0,71)*2,80+0,15*4*2,8	m ² m ²	 7,924	
				RAZEM	7,924
124 d.3.2	KNR-W 2- 02 2004-07	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - płatwi, zastrzałów , płyty gipsowo-kartonowe ogniochronnych GKF gr. 12,5 mm (3,30+1,35)*(0,20*2+0,15)	m ² m ²	 2,558	
				RAZEM	2,558
125 d.3.2	KNR-W 2- 02 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach - płyty gipsowo-kartonowe ogniochronnych GKF gr. 12,5 mm (3,0*3+2,45*3+0,60*2)*2,8-1,80*1,30-0,9*2,0	m ² m ²	 45,000	
				RAZEM	45,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
126 d.3.2	KNR-W 2-02 2005-03	Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym podwójnym podwieszonym z kształowników CD i Ud - płyty gipsowo-kartonowe ogniochronnych GKF gr. 12,5 mm 22,60+6,30*0,70< zwiększenie z uwagi na połącz>	m ² m ²	27,010	
				RAZEM	27,010
127 d.3.2	KNR 2-02 0613-03	Isolacje cieplne z wełny mineralnej gr. 20cm poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa - w obrębie szatni ułożona w poziomie stropu z płyt G-K oraz w pomiędzy krokwiąmi - w obrębie strychu ułożona na podłodze z desek 27,01+34,3	m ² m ²	61,310	
				RAZEM	61,310
128 d.3.2	KNR 2-02 0616-01	Isolacje z foli PE na sucho pozioma - jedna warstwa 27,01	m ² m ²	27,010	
				RAZEM	27,010
129 d.3.2	KNR 2-02 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - Wykl.podł.z PCW antystatyczna, z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m2, o gwarancji producenta 10 lat 22,60	m ² m ²	22,600	
				RAZEM	22,600
130 d.3.2	KNR 2-02 1113-06	Posadzki z tworzyw sztucznych - listwy przyściennie z polichlorku winylu klejone 29,0	m m	29,000	
				RAZEM	29,000
3.3		3.3 PIWNICA			
131 d.3.3	KNR 4-01 0701-02	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, o powierzchni odbicia do 5 m2 (1,33+1,91)*2*1,82+2,20*(1,82+0,20)*0,5*2+0,30*1,72*2+(4,10+3,10)*2*2,20+(2,27*4+2,9*2+1,0*2)*1,80	m ² m ²	79,334	
				RAZEM	79,334
132 d.3.3	KNR 4-01 0701-08	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach ,belkach o pow.odbicia do 5 m2 1,90*1,33*1,20+4,1*3,10*1,20+1,0*2,27+2,27*2,90+0,40*1,21+0,40*0,60+0,40*0,81	m ² m ²	28,185	
				RAZEM	28,185
133 d.3.3	KNR 4-01 0619-01	Odgrzybianie powierzchni ścian łatwo dostępnych o powierzchni do 2 m2 z cegły przy użyciu szczotek stalowych 79,334	m ² m ²	79,334	
				RAZEM	79,334
134 d.3.3	KNR 4-01 0621-01	Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni do 2 m2 metodą smarowania - preparatem do zwalczania grzybów i pleśni IZOCHAN GRZYBOSTOP 79,334	m ² m ²	79,334	
				RAZEM	79,334
135 d.3.3	KNR 4-01 0621-01	Dwukrotne zabezpieczenie ścian ceglanych wodoszczelną powłoką izolacyjną tj farbą przeciwwodną IZOCHAN 79,334	m ² m ²	79,334	
				RAZEM	79,334
136 d.3.3	KNR 4-01 0715-01	Tynki wewn.zwykłe kat. II wykonyw.ręcznie na podł.z cegły i pustaków cegły i pustaków na ścianach o pow.podłogi do 5 m2 79,334	m ² m ²	79,334	
				RAZEM	79,334
137 d.3.3	KNR 4-01 0715-03	Tynki wewn.zwykłe kat. II wykonyw.ręcznie na podł.z cegły i pustaków cegły i pustaków na stropach o pow.podłogi do 5 m2 28,185	m ² m ²	28,185	
				RAZEM	28,185
138 d.3.3	KNR 2-02 0506-06 piwnica,	Rury wentylacyjne - z blachy nierdzewnej - o śr.200mm dług.2,0m, (wentylacja zetowa), kolano 90st - kotłownia 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.3.3	KNR 2-02 0513-01 piwnica	Nasady wentylacyjne blaszane o średnicy wlotu do 20 cm -analogia - nasada wentyl. samo-nastawna ze stali nierdzewnej o śr.200mm - do rur wentyl. wyprowadzonych ze ściany - kotłownia 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.3.3	KNR 2-02 1211-01	Kraty prętowe o pow.do 1 m2 - krata z studzienki schładzającej o wym, 0,90*0,90m 0,90*0,90	m ² m ²	0,810	
				RAZEM	0,810
141 d.3.3	KNR 4-01 0804-07 kotłownia skład opału podest	Zerwanie posadzki cementowej - skucie nierówności 4,1*3,10+0,40*0,81 1,0*2,27+2,27*2,90+0,40*1,21+0,40*0,60 1,90*1,33	m ² m ² m ²	13,034 9,577 2,527	
				RAZEM	25,138
142 d.3.3	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko 25,138	m ² m ²	25,138	
				RAZEM	25,138
143 d.3.3	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc.za zmianę grub.o 10mm - za dodatkowe 10 mm 25,138	m ² m ²	25,138	
				RAZEM	25,138

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
144 d.3.3	KNR 2-02 1106-02 kotłownia	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm 4,1*3,10+0,40*0,81	m ² m ²	 13,034	
				RAZEM	13,034
145 d.3.3	KNR 2-02 1121-01	Okładziny schodów z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 0,76*2,30+0,18*0,76*8+0,18*1*0,80 1,90*1,33	m ² m ² m ²	 2,986 2,527	
				RAZEM	5,513
146 d.3.3	KNR 2-02 1121-05	Okładziny schodów z płytek typu gres gat. I o wym. 30x30 cm układanych na klej metodą kombinowaną 5,513	m ² m ²	 5,513	
				RAZEM	5,513
147 d.3.3	KNR 2-02 1122-01	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża (2,20/0,841)*2+0,18*2*8*0,15+0,76+(1,33*2+1,99*2-0,9*2)	m m	 11,264	
				RAZEM	11,264
148 d.3.3	KNR 2-02 1122-07	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek typu gres układanych na klej metodą kombinowaną z przecinaniem płytek 11,264	m m	 11,264	
				RAZEM	11,264
149 d.3.3	KNR 2-02 1219-03	Wycieraczki do obuwia typowe 0.27 m2 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
4		4. ROBOTY MALARSKIE.			
4.1		4.1 PARTER, PODDASZE, KLATKA SCHODOWA			
150 d.4.1	KNR 4-01 1202-09 parter poddasze kl. schodo- wa	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi ponad 5 m2 -SUFITY 15,4+19,0+9,6+11,2+8,9+4,4+3,3+4,5+7,6+9,0+13,2+3,9+5,7 11,2+5,2 8,20+1,25*2,10+1,0*2,10+1,20*1,60	m ² m ² m ² m ²	 115,700 16,400 14,845	
				RAZEM	146,945
151 d.4.1	KNR 4-01 1202-09 parter	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi ponad 5 m2 - ŚCIANY 955,578 <[3,35*2+4,49*2*3,35*2+0,90*1+4,25*4+4,56*2+(0,38+0,25)*2+(3,8+3,0)*2*+ (2,33+3,80)*2]*3,0+[2,73+1,60+2,90+4,50+2,38*2+3,70*2+2,0*2+3,70*2+2,32*2+5,38*2+ 3,25*2+1,75*2]*2,80> 13,308<malowanie powyżej glazury> minus -60,055<lugowanie> kl. schod. poddasze (2,40/0,841)*1,50+2,10*0,92+(3,80/0,841)*1,50*2+2,10*1,50 (3,78*2+3,0*2+0,68*2)*3,0+(2,05+0,76)*0,5*0,60	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 955,578 13,308 -60,055 22,918 45,603	
				RAZEM	977,352
152 d.4.1	KNR 4-01 1208-02 parter	Ługowanie farby olejnej z tynków ścian (2,38+2,33)*1,52+(2,10-1,52)*(1,10+0,80)-0,8*1,52+(4,50*2-0,9+1,26+0,25*2)*1,50+(1,60+ 2,73+1,0+1,20+3,70+2,65-0,90+1,0+3,70+1,0+1,60+1,30*2+2,70*2-0,9*2)*1,50	m ² m ²	 60,055	
				RAZEM	60,055
153 d.4.1	KNR 2-02 2009-04	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na STROPACH na podłożu z tynku 146,945	m ² m ²	 146,945	
				RAZEM	146,945
154 d.4.1	KNR 2-02 2009-02	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ŚCIANACH na podłożu z tynku 977,352+60,055	m ² m ²	 1 037,4 07	
				RAZEM	1 037,40 7
155 d.4.1	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z GRUNTOWANIEM - SUFITY I ŚCIANY, sufity kolor biały, ściany kolory pastelowe, 146,945+1037,407 minus -156,368	m ² m ² m ²	 1 184,3 52 - 156,368	
				RAZEM	1 027,98 4
156 d.4.1	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z GRUNTOWANIEM- ściany w pok. socjalnym, korytarzu, poczekalni, wiatrołapie, (2,33+3,80)*2*3,0+(2,0+3,70)*2*2,80-0,90*2,0*2-1,20*1,10+2,90*2*2,80+0,20*2,80-0,90* 2,0+(1,6+2,73)*2*2,80+7,85*2*3,0+(0,90+1,26-0,84+0,38*2)*3,0	m ² m ²	 156,368	
				RAZEM	156,368
157 d.4.1	KNR 4-01 1206-05 kl. schod.	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z dwukrotnym szpachlowaniem - klatka schodowa; dla gipsu norma zużycia 0,0008t/m2 (2,40/0,841)*1,50+2,10*2,08+(3,80/0,841)*1,50*2-0,90*1,50+2,10*1,50	m ² m ²	 24,004	
				RAZEM	24,004

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
158 d.4.1	KNR 2-02 1505-03 szatnia - sufity szatnia - ściany szatnia - ściany kl.sch.sufit- G-K	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi powierzchni wewnętrznych - podłó- ży gipsowych z gruntowaniem - sufity kolor biały, ściany kolory pastelowe 27,01 (1,39+1,50+1,0)*0,80 (3,0*3+2,45*3+0,60*2)*0,8-1,80*1,30 2,0*3,0*0,5*2*2	m ² m ² m ² m ²	 27,010 3,112 11,700 12,000	
				RAZEM	53,822
159 d.4.1	KNR 2-02 1503-06 szatnia szatnia	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową podłóży gipsowych bez szpachlowa- nia -lamperia h=2.0m w szatni, kolor pastelowy dobrany do koloru farby akrylowej 6,30*1,40+(1,39+1,50+1,0)*2,0+2,50*2,20 (3,0*3+2,45*3+0,60*2)*2,0-0,9*2,0	m ² m ² m ²	 22,100 33,300	
				RAZEM	55,400
160 d.4.1	KNR 4-01 1211-05 kl.schod	Opalanie farby olejnej z podokienników i innych drobnych elementów o pow. do 0.25 m2 - balustrady drewnianej schodów 18+5	szt. szt.	 23,000	
				RAZEM	23,000
161 d.4.1	KNR 4-01 1211-03	Opalanie farby olejnej ze stolarki drzwiowej i szafek o pow. do 1.0 m2- analogia, -belek po- liczkowych (2,5+0,80)*0,2+1,50*0,35*2+1,5*0,20*2 8,20+1,55*2,15	m ² m ² m ²	 2,310 11,532	
				RAZEM	13,842
162 d.4.1	KNR 4-01 1209-13 kl. schod.	Dwukrotne malowanie farbą olejną podokienników i innych elementów o pow.do 0.52 m2 - analogia, balustrady drewnianej schodów 18+5	szt. szt.	 23,000	
				RAZEM	23,000
163 d.4.1	KNR 4-01 1209-09	Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki drzwiowej, ścianek i szafek o pow. do 1.0 m2 2,310 8,20+1,55*2,15	m ² m ² m ²	 2,310 11,532	
				RAZEM	13,842
4.2		4.2 PIWNICA			
164 d.4.2	KNR 2-02 1505-01 piwnica	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania SUFITY I ŚCIANY 79,334+28,185	m ² m ²	 107,519	
				RAZEM	107,519
165 d.4.2	KNR 4-01 1212-03	Miniowanie powierzchni metal.pełnych szpachlowanych jednokrotnie - drzwi w kotłowni 1,20*2,01*2+0,82*2,01*2	m ² m ²	 8,120	
				RAZEM	8,120
166 d.4.2	KNR 4-01 1212-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną powierzchni metal.pełnych szpachlowanych jednokrot- nie - drzwi stalowych w kotłowni 1,20*2,01*2+0,82*2,01*2	m ² m ²	 8,120	
				RAZEM	8,120
5		5, REMONT DACHU.			
167 d.5	KNR 4-01 0310-01	Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu do 0.5 m3 - cegła klinkiero- wa 0,38*0,38*1,0+0,7*0,38*1,5 0,38*0,38*(1,5+1,0)	m ³ m ³ m ³	 0,543 0,361	
				RAZEM	0,904
168 d.5	KNR 4-01 0310-02	Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu ponad 0.5 m3 - cegła klin- kierowa 1,16*0,38*1,8 0,7*0,38*(1,0+2,5)+0,90*0,38*2,5	m ³ m ³ m ³	 0,793 1,786	
				RAZEM	2,579
169 d.5	KNR 4-01 0735-10 ogniomuru	Przecieranie tynków zwykłych cementowo-wapiennych kat. II lub III na kominach ponad da- chem spadzistym- ogniomuru na części niskiej dachu 4,5*2*0,25	m ² m ²	 2,250	
				RAZEM	2,250
170 d.5	KNR-W 4- 01 0509-03 cz.n. cz.w.	Rozbiórka pokrycia z dachówki 12,45*4,5*2+3,40*4,20*1 6,8*11,4*2-3,40*3,0+1,0*2,0	m ² m ² m ²	 126,330 146,840	
				RAZEM	273,170
171 d.5	KNR 4-01 0627-04	Dwukrotna impregnacja grzybobójcza bali i krawędziaków metodą smarowania preparatami solowymi - konstrukcji dachowej preparatem FOBOS M-4 zgodnie z instrukcją producenta 275	m ² m ²	 275,000	
				RAZEM	275,000
172 d.5	KNR-W 2- 02 0409-04	Wymiany i rozpory - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej - kons- trukcja pod wyłazy dachowe szt.2 (wyłazy dachowe ujęto w dziale: stolarka), tarcica im- pregnowana 0,10*0,14*(1,0*2+1,20*2)*2	m ³ m ³	 0,123	
				RAZEM	0,123
173 d.5	KNR 4-01 0430-03	Rozebranie elementów więźb dachowych - ołacenia dachu o odstępach 16 cm 273,170	m ² m ²	 273,170	
				RAZEM	273,170
174 d.5	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 4*2+5*2+0,8*2	m m	 19,600	
				RAZEM	19,600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
175 d.5	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 11,4*1+5,10*1+3,0*2+12,45*2	m m	 47,400	
				RAZEM	47,400
176 d.5	KNR 4-01 0535-08 okapowe kominy ogniomury	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, z blachy nie nadającej się do użytku (12,8*2+11,70*1+5,60*1+0,8*1+3,60*2)*0,40 [(0,6+0,5)*2*2+(0,9+0,5)*2*4+(1,20+0,5)*2*1+(0,9+0,8)*2*1]*0,40 4,20*2*0,65	m ² m ² m ² m ²	 20,360 8,960 5,460	
				RAZEM	34,780
177 d.5	KNR 4-01 0414-01	Wymiana desekowania z desek o grubości 19 mm na styk - korazja biologiczna i wilgoć 5,0	m ² m ²	 5,000	
				RAZEM	5,000
178 d.5	KNR 4-01 0414-11 wiatrownice okapowe	Wymiana desek czołowych (wiatrownic), okapowych 4,20*2+5,0*4 12,8*2+11,70*1+5,60*1+0,8*1+3,60*2	m m m	 28,400 50,900	
				RAZEM	79,300
179 d.5	KNR 2-02 0410-04	Ołacenie połaci dachowych łatami 38x50 mm, o rozstawie ponad 24 cm z tarcicy nasyczonej - pod blachodachówkę i izolację z papy - łaty i kontrłaty 273,170*2	m ² m ²	 546,340	
				RAZEM	546,340
180 d.5	KNR 2-02 0616-04	Izolacje z papy asfaltowej na suchu pionowa - jedna warstwa - analogia, połaci dachowej z papy izolacyjnej 273,170	m ² m ²	 273,170	
				RAZEM	273,170
181 d.5	NNRNKB 202 0539- 02 okapowe	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż pasów nadrynnowych - okapów, blacha stal. ocynkowana powlekaną płaską gr.0,55mm 12,8*2+11,70*1+5,60*1+0,8*1+3,6*2	m m	 50,900	
				RAZEM	50,900
182 d.5	NNRNKB 202 0539- 03 wiatrownice	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż osłon bocznych - wiatrownic, blacha stal. ocynkowana powlekaną płaską gr.0,55mm 4,20*2+5,0*4	m m	 28,400	
				RAZEM	28,400
183 d.5	NNRNKB 202 0541- 02 kominy kominy ogniomury	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - pokrycie ogniomurów, kominów, - kominy i ogniomury, z blachy stal. ocynk. powlekanej grub. 0,55mm [(0,6+0,5)*2*2+(0,9+0,5)*2*4+(1,20+0,5)*2*1+(0,9+0,8)*2*1]*0,40 (1,60+0,5)*2*1*0,40<komin wymurowany ponad połąć> 4,20*2*0,65	m ² m ² m ² m ²	 8,960 1,680 5,460	
				RAZEM	16,100
184 d.5	NNRNKB 202 0536- 03	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 100 m2 o nachyleniu połaci ponad 85 % blachą powlekaną dachówkową na łatach 273,170	m ² m ²	 273,170	
				RAZEM	273,170
185 d.5	NNRNKB 202 0539- 01	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż gąsiorów 10,0+4*1,5+12,80+2,20	m m	 31,000	
				RAZEM	31,000
186 d.5	NNRNKB 202 0539- 04	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż barier śniegowych - nad wejściem do budynku 3,0	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
187 d.5	NNRNKB 202 0539- 04	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż barier śniegowych - analogia ław kominarskich 1,5+1,0	m m	 2,500	
				RAZEM	2,500
188 d.5	KNR 2-02 0510-03	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy stal. ocynk. powlekanej grub.0,55mm 4*2+5*2+0,8*2	m m	 19,600	
				RAZEM	19,600
189 d.5	KNR 2-02 0508-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stal. ocynk. powlekanej grub.0,55mm 11,4*1+5,10*1+3,0*2+12,45*2	m m	 47,400	
				RAZEM	47,400
6		6. ELEWACJA BUDYNKU GŁÓWNEGO			
6.1		6.1 ELEWACJA - CZĘŚĆ NISKA BUDYNKU			
190 d.6.1	KNR 2-31 0815-02	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej - analogia - płyt 50x50x7 cm wokół budynku (9,97+12,87)*1,0	m ² m ²	 22,840	
				RAZEM	22,840
191 d.6.1	KNR 2-31 0801-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm - analogia, betonu wokół budynku 5,26*1,0	m ² m ²	 5,260	
				RAZEM	5,260

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
192 d.6.1	KNR 2-31 0801-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grub. - analogia, betonu wokół budynku - za dalsze 3cm Krotność = 3 5,26*1,0	m ² m ²	 5,260	
				RAZEM	5,260
193 d.6.1	KNR 4-01 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m w gr.kat. III - odkopanie ścian fundamentowych [(0,50+1,08)*0,5*9,97+0,50*(5,26+0,8+12,87)]*0,80	m ³ m ³	 13,873	
				RAZEM	13,873
194 d.6.1	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III 13,873	m ³ m ³	 13,873	
				RAZEM	13,873
195 d.6.1	KNR-W 4- 01 0701-03	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m ² - ścian fundamentowych oraz na ścianach parteru (0,50+1,08)*0,5*9,97+0,50*(5,26+0,8+12,87) 1,18*12,87+5,26*1,18+9,97*0,85	m ² m ² m ²	 17,341 29,868	
				RAZEM	47,209
196 d.6.1	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewn.zwykłe kat.II na ścianach płaskich wyk.ręczn. -ściany fund. i parteru 47,209	m ² m ²	 47,209	
				RAZEM	47,209
197 d.6.1	NNRNKB 202 0618- 03	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.ponad 5 m ² - z zagruntowaniem Dysperbitem, ścian fund. 17,341	m ² m ²	 17,341	
				RAZEM	17,341
198 d.6.1	KNR 2-02 0609-08	Izolacja płytami styropianowymi gr 10 cm pionowa, na lepiku, z zagruntowaniem rozwarem asf. ABIZOL R - ścian fund. 17,341	m ² m ²	 17,341	
				RAZEM	17,341
199 d.6.1	KNR 2-02 0604-08	Izolacja powierzchni pionowych z folii wytłaczanej kubelkowej ścian w gruncie i ław 17,341	m ² m ²	 17,341	
				RAZEM	17,341
200 d.6.1	KNR 2-02 0925-01	Oslony okien folia polietylenowa 0,80*1,05*6+1,08*1,05*2+0,47*0,45*1+1,0*2,1+1,1*1,40	m ² m ²	 11,160	
				RAZEM	11,160
201 d.6.1	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie 3,40*12,87+5,26*3,40+5,26*2,80*0,5+9,97*(3,96+3,40)*0,5+2,90*3,40-0,80*1,05*6-1,08*1,05*2-0,47*0,45*1-1,0*2,1-1,1*1,40 -29,868	m ² m ² m ²	 104,396 -29,868	
				RAZEM	74,528
202 d.6.1	KNR 0-23 2611-02	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - jednokrotne gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT 3,40*12,87+5,26*3,40+5,26*2,80*0,5+9,97*(3,96+3,40)*0,5+2,90*3,40-0,80*1,05*6-1,08*1,05*2-0,47*0,45*1-1,0*2,1-1,1*1,40	m ² m ²	 104,396	
				RAZEM	104,396
203 d.6.1	KNR 0-23 2614-02	Docieplenie ścian z cegły - ścian płytami styropianowymi gr. 10cm - system ATLAS STOPTER K-20 - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża CERPLAST, gruntowaniem preparatem ARKOL NX i ręcznym wyk. wyprawy elew. z got. tynku mineralnego CERMIT SN 20 oraz malowaniem farbą silikonową ATLAS FASTEL kolor gr.II, 3,40*12,87+5,26*3,40+5,26*2,80*0,5+9,97*(3,96+3,40)*0,5+2,90*3,40-0,80*1,05*6-1,08*1,05*2-0,47*0,45*1-1,0*2,1-1,1*1,40	m ² m ²	 104,396	
				RAZEM	104,396
204 d.6.1	KNR 0-23 2614-05	Docieplenie ościeży o szer. 15 cm z cegły płytami styropianowymi - płytami styropianowymi gr. 5cm - system ATLAS STOPTER K-20 - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża CERPLAST, gruntowaniem preparatem ARKOL NX i ręcznym wyk. wyprawy elew. z got. tynku mineralnego CERMIT SN 20 oraz malowaniem farbą silikonową ATLAS FASTEL kolor gr.II, 0,15*(0,8+1,05*2)*6+0,15*(1,08+1,05*2)*2+0,15*(0,47+0,45*2)*1+0,15*(2,10*2+1,0)*1	m ² m ²	 4,550	
				RAZEM	4,550
205 d.6.1	KNR 0-23 2612-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym (0,8+1,05*2)*6+(1,08+1,05*2)*2+(0,47+0,45*2)*1+(2,10*2+1,0)*1+3,4*2	m m	 37,130	
				RAZEM	37,130
206 d.6.1	KNR 0-23 2612-09	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - zamocowanie listwy cokołowej 12,87+5,26+9,97	m m	 28,100	
				RAZEM	28,100
207 d.6.1	KNR 4-01 1306-01	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych - analogia - demontaż krat okiennych do przedłużenia wsporników zamocowań - 9 krat x4, 9*4	szt. szt.	 36,000	
				RAZEM	36,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
208 d.6.1	KNR 4-01 1304-03	Spawanie prętów okrągłych do kształtowników lub płaskowników - przedłużenie wsporników krat zewnętrznych 9*4*0,10	m spoiny m spoiny	3,600	
				RAZEM	3,600
209 d.6.1	KNR 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć, zawiesz i osłon o masie elementu do 250 kg - analogia - montaż krat po przedłużeniu wsporników 0,048*4+0,062*2+0,020*1+0,033*2	t t	0,402	
				RAZEM	0,402
210 d.6.1	KNR-W 4-01 1212-05	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat okiennych z prętów prostych i drzwi w szczycie budynku 0,80*1,05*6+1,08*1,05*2+0,47*0,45*1+1,1*1,40	m ² m ²	9,060	
				RAZEM	9,060
6.2		6.2 ELEWACJA - CZĘŚĆ WYSOKA BUDYNKU			
211 d.6.2	KNR 2-31 0801-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm - analogia, betonu wokół budynku w części podpiwniczonej 5,10*1,0+5,9*1,0	m ² m ²	11,000	
				RAZEM	11,000
212 d.6.2	KNR 2-31 0801-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grub. - analogia, betonu wokół budynku - za dalsze 3cm Krotność = 3 5,10*1,0+5,9*1,0	m ² m ²	11,000	
				RAZEM	11,000
213 d.6.2	KNR 4-01 0102-05	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III- odkopanie ścian piwnic [(2,0+1,80)*0,5*6,0+(1,80+1,50)*0,5*4,90]*0,80	m ³ m ³	15,588	
				RAZEM	15,588
214 d.6.2	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III 15,588	m ³ m ³	15,588	
				RAZEM	15,588
215 d.6.2	KNR-W 4-01 0701-03	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m ² - ścian piwnicy (kotłowni) (2,0+1,80)*0,5*6,0+(1,80+1,50)*0,5*4,90	m ² m ²	19,485	
				RAZEM	19,485
216 d.6.2	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewn.zwykłe kat.II na ścianach płaskich wyk.ręczn. -ściany piwnicy (kotłowni) 19,485	m ² m ²	19,485	
				RAZEM	19,485
217 d.6.2	NNRNKB 202 0618-03	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.ponad 5 m ² - z zagruntowaniem Dysperbitem, ścian fund. 19,485	m ² m ²	19,485	
				RAZEM	19,485
218 d.6.2	KNR 2-02 0604-08 analogia	Izolacja powierzchni pionowych z folii wytłaczanej kubelkowej ścian w gruncie i ław 19,485	m ² m ²	19,485	
				RAZEM	19,485
219 d.6.2	KNR 2-02 0925-01	Oslony okien folia polietylenowa 0,78*1,25*2+1,15*1,90*5+1,40*1,00+1,50*0,95+0,80*1,10+1,0*2,0	m ² m ²	18,580	
				RAZEM	18,580
220 d.6.2	KNR 2-02 0923-01	Spoinowanie ścian zaprawą cementową, niebarwiona -ściany parteru nad wyspą do kotłowni 1,80*1,0	m ² m ²	1,800	
				RAZEM	1,800
221 d.6.2	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie [4,0*8,61+(4,40+8,61)*0,5*2,80]*2+3,5*0,6*0,5+4,0*10,68+4,5*5,10+4,5*0,5 otwory -(0,78*1,25*2+1,15*1,90*5+1,40*1,0+0,80*1,10+1,0*1,50)	m ² m ² m ²	174,278 -16,655	
				RAZEM	157,623
222 d.6.2	KNR 0-23 2611-02	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - jednokrotne gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT 157,623	m ² m ²	157,623	
				RAZEM	157,623
223 d.6.2	KNR 0-23 2614-02	Docieplenie ścian z cegły - ścian płytami styropianowymi gr. 10cm - system ATLAS STOPTER K-20 - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża CERPLAST, gruntowaniem preparatem ARKOL NX i ręcznym wyk. wyprawy elew. z got. tynku mineralnego CERMIT SN 20 oraz malowaniem farbą silikonową ATLAS FASTEL kolor gr.II, 157,623	m ² m ²	157,623	
				RAZEM	157,623
224 d.6.2	KNR 0-23 2614-05	Docieplenie ościeży o szer. 15 cm z cegły płytami styropianowymi - płytami styropianowymi gr. 5cm - system ATLAS STOPTER K-20 - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża CERPLAST, gruntowaniem preparatem ARKOL NX i ręcznym wyk. wyprawy elew. z got. tynku mineralnego CERMIT SN 20 oraz malowaniem farbą silikonową ATLAS FASTEL kolor gr.II, 157,623	m ² m ²	157,623	
				RAZEM	157,623
225 d.6.2	KNR 0-23 2612-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 3,28*2+4,95*5+3,4*3,4+3,0*4,0*2+4,5*2	m m	58,110	
				RAZEM	58,110

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
226 d.6.2	KNR 0-23 2612-09	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - zamocowanie listwy cokołowej 10,70+8,70+5,10+0,5	m m	25,000	
				RAZEM	25,000
227 d.6.2	KNR 4-01 1306-01	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stałowych - analogia - demontaż krat okiennych do przedłużenia wsporników zamocowań - 7 krat x4, 7*4	szt. szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
228 d.6.2	KNR 4-01 1304-03	Spawanie prętów okrągłych do kształtowników lub płaskowników - przedłużenie wsporników krat zewnętrznych 7*4*0,10	m spoiny m spoiny	2,800	
				RAZEM	2,800
229 d.6.2	KNR 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 250 kg - analogia - montaż krat po przedłużeniu wsporników 0,057*5+0,035*1+0,016*1	t t	0,336	
				RAZEM	0,336
230 d.6.2	KNR-W 4-01 1212-05	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat okiennych z prętów prostych 1,16*1,90*5+0,90*1,50*1+0,87*0,70*1	m ² m ²	12,979	
				RAZEM	12,979
231 d.6.2	KNR 2-02 1604-01	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys.do 10 m 175	m ² m ²	175,000	
				RAZEM	175,000
232 d.6.2	kalk.własna	Czas pracy rusztowań grupy 2 (poz.:221,222,223,224)			
7		7, ROBOTY ZEWNĘTRZNE RÓŻNE			
7.1		7.1 GARAŻ G1 - przed budynkiem administracyjnym			
233 d.7.1	KNR 4-01 0504-06	Przełożenie pokrycia z układanej na zaprawie dachówki ceramicznej - materiał: przebrana dachówka z garażu i z budynku głównego 3,50*2*7,70	m ² przel. pokr. m ² przel. pokr.	53,900	
				RAZEM	53,900
234 d.7.1	KNR 4-01 0504-08	Przełożenie gąsiorów ceramicznych materiał: przebrane gąsiorzy z budynku głównego i garażu 7,70	m przel. gąsior m przel. gąsior	7,700	
				RAZEM	7,700
235 d.7.1	KNR 4-01 0430-03	Rozebranie elementów więźb dachowych - ołacenie dachu o odstępie łąt 16 cm 53,90	m ² m ²	53,900	
				RAZEM	53,900
236 d.7.1	KNR 4-01 0627-04	Dwukrotna impregnacja grzybobójcza bali i krawędziaków metodą smarowania preparatami solowymi - konstrukcji dachowej preparatem FOBOS-M2 zgodnie z instrukcją producenta 54,0	m ² m ²	54,000	
				RAZEM	54,000
237 d.7.1	KNR 4-01 0414-11	Wymiana desek czołowych, okapowych - zastosować drewno impregnowane 7,70*2+3,50*2*2	m m	29,400	
				RAZEM	29,400
238 d.7.1	KNR 2-02 0410-02	Ołacenie połaci dachowych łątami 38x50 mm, o rozstawie do 16 cm z tarcicy nasyczonej - łąty i kontrłaty 53,9*2	m ² m ²	107,800	
				RAZEM	107,800
239 d.7.1	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich okapów z blachy nie nadającej się do użytku - okapów 7,70*2*0,40	m ² m ²	6,160	
				RAZEM	6,160
240 d.7.1	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 7,70*2	m m	15,400	
				RAZEM	15,400
241 d.7.1	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku (3,60+0,8)*2	m m	8,800	
				RAZEM	8,800
242 d.7.1	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - pokrycie okapów i wiatrownic - blacha stal. płaska gr.0,50mm powlekana 6,16+3,5*4*0,50	m ² m ²	13,160	
				RAZEM	13,160
243 d.7.1	KNR 2-02 0510-03	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy stal. ocynk. powlekanej grub.0,55mm 8,80	m m	8,800	
				RAZEM	8,800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
244 d.7.1	KNR 2-02 0508-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stal. ocynk. powlekanej grub.0,55mm, z siatką przeciw liściom 15,4	m m	15,400	
				RAZEM	15,400
245 d.7.1	KNR 4-01 0701-02	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach o powierzchni odbicia do 5 m2 - tynku spękanego i luźnego 0,20*4,10+6,50*0,20*2	m ² m ²	3,420	
				RAZEM	3,420
246 d.7.1	KNR 4-01 0726-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków, gazo-i pianobetonów (do 1 m2 w 1 miejscu) 0,20*4,10+6,50*0,20*2	m ² m ²	3,420	
				RAZEM	3,420
247 d.7.1	KNR 4-01 0354-13	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
248 d.7.1	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścianach z cegieł 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
249 d.7.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2 - brama 2,70*2,70	m ² m ²	7,290	
				RAZEM	7,290
250 d.7.1	KNNR 2 1106-03 garaż G1 przed bud. adm.	Bramy uchylne garażowe, podnoszone ręcznie, bez ocieplenia - brama garażowa, segmentowa, wykładana pod stropem, podnoszona ręcznie, stalowa ocynkowana, w kolorze brązowym, o wym. 2700x2700mm bez ocieplenia, otwierana na klucz, kompletna - 2,70*2,70*1	m ² m ²	7,290	
				RAZEM	7,290
251 d.7.1	KNR 2-02 1509-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną - analogia, malowanie DREWNOCHRONEM drzwi na poddasze 0,87*1,60*2	m ² m ²	2,784	
				RAZEM	2,784
252 d.7.1	KNNR 3 0607-03 analogia	Dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonowa z przetarciem tynku z przygotowaniem powierzchni -kolory grupy drugiej 3,60*6,50*2+3,60*4,10*2+2,15*4,10*0,5-2,70*2,70	m ² m ²	73,438	
				RAZEM	73,438
253 d.7.1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - analogia, zasypianie kanału w garażu piaskiem z zagęszczeniem warstwami 1,10*3,40*1,60	m ³ m ³	5,984	
				RAZEM	5,984
254 d.7.1	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - w miejscu byłego kanału, bet. B-10 1,10*3,40*0,20	m ³ m ³	0,748	
				RAZEM	0,748
255 d.7.1	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm 6*3,60+0,28*2,70<próg>	m ² m ²	22,356	
				RAZEM	22,356
256 d.7.1	KNR 2-02 1106-03	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte - pogrubienie posadzki o 1 cm - za 3cm Krotność = 3 6*3,60+0,28*2,70<próg>	m ² m ²	22,356	
				RAZEM	22,356
257 d.7.1	KNR 4-01 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi 15,0	m m	15,000	
				RAZEM	15,000
258 d.7.1	KNR 4-01 0711-02	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 2 m2 w 1 miejscu) 1,50*0,8+0,10*6,0*2	m ² m ²	2,400	
				RAZEM	2,400
259 d.7.1	KNR 4-01 1202-09 sufity ściany	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi ponad 5 m2 3,60*6,0+0,10*2*6,0*7 (3,35+2,90)*0,5*6,0*2+2,90*3,60+3,35*3,60+2,70*3*0,20-2,70*2,70	m ² m ² m ²	30,000 54,330	
				RAZEM	84,330
260 d.7.1	KNR 4-01 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian (lamperia) z jednokrotnym szpachlowaniem, pastelowe kolory 2,0*6,0*2+2,0*3,60+(3,35-2,70)*2+0,20*2*2,0	m ² m ²	33,300	
				RAZEM	33,300
261 d.7.1	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności 84,33-33,30	m ² m ²	51,030	
				RAZEM	51,030
262 d.7.1	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi starych tynków wewnętrznych SU-FITÓW z gruntowaniem podłoża 30,0	m ² m ²	30,000	
				RAZEM	30,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
263 d.7.1	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi starych tynków wewnętrznych ścian - ŚCIANY w jasnych pastelowych kolorach, z gruntem podłoża 51,03-30,0	m ² m ²	 21,030	
				RAZEM	21,030
7.2		7,2 GARAŻ G2 - na zapleczu budynku administracyjnego			
264 d.7.2	KNR 4-01 0519-04	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - pierwsza warstwa 7,50*2,60*2	m ² m ²	 39,000	
				RAZEM	39,000
265 d.7.2	KNR 4-01 0519-05	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - następna warstwa -za drugą i trzecią warstwę Krotność = 2 7,50*2,60*2	m ² m ²	 39,000	
				RAZEM	39,000
266 d.7.2	KNR 4-01 0430-02	Rozebranie elementów więźb dachowych - deskowanie dachu z desek na styk 7,50*2,60*2	m ² m ²	 39,000	
				RAZEM	39,000
267 d.7.2	KNR 4-01 0429-04	Rozebranie elementów stropów drewnianych - podsufitek z desek otynkowanych 3,35*6,0	m ² m ²	 20,100	
				RAZEM	20,100
268 d.7.2	KNR 4-01 0430-06	Rozebranie elementów więźb dachowych - więźby dachowe proste 39,0	m ² m ²	 39,000	
				RAZEM	39,000
269 d.7.2	KNR 2-02 0406-01	Murlaty - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej -murlaty 14x14cm 7,50*2*0,14*0,14	m ³ drew. m ³ drew.	 0,294	
				RAZEM	0,294
270 d.7.2	KNR 2-02 0406-05	Ramy górne i płatwie,dl.ponad 3m - przekr.poprz.drewna do 180cm2 z tarcicy nasyc.-płatw kalenicowa 0,12*0,18*7,5	m ³ drew. m ³ drew.	 0,162	
				RAZEM	0,162
271 d.7.2	KNR 2-02 0409-03	Nadbitki przekr.poprz.drewna do 180cm2 z tarcicy impregnowana. - kleszcze 0,05*0,14*3,0*16	m ³ m ³	 0,336	
				RAZEM	0,336
272 d.7.2	KNR-W 2- 02 0408-03	Krokwie zwykłe długości do 4.5 m - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy impregnowanej 2,60*0,10*0,16*8*2	m ³ m ³	 0,666	
				RAZEM	0,666
273 d.7.2	NNRNKB 202 0411- 01	(z.VI) Ołaczenie połaci dachowych dla pokryć z blach powlekanych - tarcica impregnowana 39,0	m ² m ²	 39,000	
				RAZEM	39,000
274 d.7.2	NNRNKB 202 0411- 02	(z.VI) Łaczenie połaci dachowych dla pokryć z blach powlekanych - przybicie deski czołowej - tarcica impregnowana 7,50*2	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
275 d.7.2	NNRNKB 202 0535- 02	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 50 m2 o nachyleniu połaci do 85 % blachą powlekaną dachówkową na łątach 7,50*2,60*2	m ² m ²	 39,000	
				RAZEM	39,000
276 d.7.2	NNRNKB 202 0539- 01	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż gąsiorów 7,50	m m	 7,500	
				RAZEM	7,500
277 d.7.2	NNRNKB 202 0539- 02	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż pasów nadrynnowych - okapów, blacha stal. ocynkowana powlekana płaska gr.0,55mm 7,50*2	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
278 d.7.2	NNRNKB 202 0539- 03	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż osłon bocznych - wiatrownic, blacha stal. ocynkowana powlekana płaska gr.0,55mm 2,60*4	m m	 10,400	
				RAZEM	10,400
279 d.7.2	KNR 2-02 0510-03	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy stal. ocynk. powlekanej grub.0,55mm (2,80+0,8)*2	m m	 7,200	
				RAZEM	7,200
280 d.7.2	KNR 2-02 0508-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stal. ocynk. powlekanej grub.0,55mm z siatką przeciw liściom 7,50*2	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
281 d.7.2	KNR 4-01 0350-02	Rozebranie ścianek przewodów na kątownikach o grub. ścianek 1/2 ceg. przy liczbie kanałów 1 - komina do poziomu poniżej połaci dachowej 1,0	m m	1,000	
				RAZEM	1,000
282 d.7.2	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2 -- okieninnych o wym. 0,90*1,30 szt.2 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
283 d.7.2	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie otworów okiennych w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami i zamknięcie przewodu komina 0,25*0,90*1,30*2+0,12*0,38*0,38	m ³ m ³	0,602	
				RAZEM	0,602
284 d.7.2	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2 - bramy 2,52*2,70	m ² m ²	6,804	
				RAZEM	6,804
285 d.7.2	KNNR 2 1106-03 garaż G2 na zaple- czu	Bramy garażowe dwuskrzydłowe otwierane ręcznie, bez ocieplenia - brama dwuskrzydłowa otwierana ręcznie, stalowa ocynkowana, w kolorze brązowym, o wym. 2520x2700mm bez ocieplenia, otwierana na klucz, kompletna - 2,52*2,70	m ² m ²	6,804	
				RAZEM	6,804
286 d.7.2	KNR 4-01 0102-05	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III - odkopanie ścian garażu [0,50+0,67]*7,5*0,80+(0,50+0,80)*3,85*0,80+0,80*(6,50+0,65*2)*0,80	m ³ m ³	16,016	
				RAZEM	16,016
287 d.7.2	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m 16,016	m ³ m ³	16,016	
				RAZEM	16,016
288 d.7.2	KNR-W 4- 01 0701-03	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowej na ścianach o powierzchni odbicia do 5 m2- 50% pow. ścian garażu w gruncie, {[0,50+0,67]*6,55+(0,50+0,80)*3,85*0,80*(6,50+0,65*2)}*0,50	m ² m ²	9,454	
				RAZEM	9,454
289 d.7.2	KNR 4-01 0619-03	Odrzysanie powierzchni ścian łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5 m2 z cegły przy użyciu szczotek stalowych {(0,50+0,67)*6,55+(0,50+0,80)*3,85*0,80*(6,50+0,65*2)}*1,0	m ² m ²	18,908	
				RAZEM	18,908
290 d.7.2	KNR 4-01 0621-01 analogia	Dwukrotne odrzysanie ścian ceglanych o powierzchni do 2 m2 metodą smarowania - analogia, zaimpregnowanie ściany farbą przeciwwodną IZOHAN 18,909	m ² m ²	18,909	
				RAZEM	18,909
291 d.7.2	KNR-W 4- 01 0701-03	Odbicie resztek tynków zewnętrznych zawilgoconych i luźnych z zaprawy cementowej na ścianach powyżej gruntu 6,55*1,50+(0,66+0,65)*1,20+6,50*0,80	m ² m ²	16,597	
				RAZEM	16,597
292 d.7.2	KNR 2-02 0904-01	Tynki zewnętrzne cementowe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach 18,909+16,597+0,90*1,30*2	m ² m ²	37,846	
				RAZEM	37,846
293 d.7.2	NNRNKB 202 0618- 03	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.ponad 5 m2 - z zagruntowaniem Dysperbitem, ścian w gruncie 18,909	m ² m ²	18,909	
				RAZEM	18,909
294 d.7.2	KNR 2-02 0604-08 analogia	Izolacja powierzchni pionowych z folii wytłaczanej kubelkowej ścian w gruncie 18,909	m ² m ²	18,909	
				RAZEM	18,909
295 d.7.2	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie krater wentylacyjnych w ścianach z cegieł 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
296 d.7.2	KNNR 3 0607-03 analogia minus (ściana w gruncie)	Dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonowa z przetarciem tynku z przygotowaniem powierzchni -kolory grupy drugiej 6,55*2,82*2+3,85*2,82*2+0,49*3,85*0,5-2,52*2,70 -[0,67*6,55+0,80*3,85]	m ² m ² m ²	52,795 -7,468	
				RAZEM	45,327
297 d.7.2	KNR 4-01 0701-02	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach z uwagi na zawilgoce- nie i zagrzybienie. 6,0*2,8*2+3,35*2,8*2+3,35*0,5*0,49-2,52*2,70-0,90*1,30*2	m ² m ²	44,037	
				RAZEM	44,037
298 d.7.2	KNR 4-01 0307-02	Przemurów.ciągle pęknięć o głęb. 1 ceg.przy użyciu zapr.cem.w ścianach z cegieł na za- prawie cementowo-wapiennej 1,5+0,8+0,7+0,9	m m	3,900	
				RAZEM	3,900

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
299 d.7.2	KNR 4-01 0621-01	Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni do 2 m2 metodą smarowania - preparatem do zwalczania grzybów i pleśni IZOHAN GRZYBOSTOP (6,0*2+3,35*1+0,40*2)*1,20	m ² m ²	 19,380	
				RAZEM	19,380
300 d.7.2	KNR 4-01 0621-01 analogia	Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni do 2 m2 metodą smarowania - analogia, zaimpregnowanie ściany farbą przeciwwodną IZOHAN 19,380	m ² m ²	 19,380	
				RAZEM	19,380
301 d.7.2	KNR 2-02 0803-02	Tynki wewn.zwykłe kat.II wykon.ręcznie na ścianach 6,0*2,8*2+3,35*2,8*2+3,35*0,5*0,49-2,52*2,70+0,25*2,80*2	m ² m ²	 47,777	
				RAZEM	47,777
302 d.7.2	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - analogia, zasypianie kanału w garażu piaskiem z zagęszczeniem warstwami 3,55*1,15*1,60	m ³ m ³	 6,532	
				RAZEM	6,532
303 d.7.2	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - w miejscu byłego kanału 3,55*1,15*0,20	m ³ m ³	 0,816	
				RAZEM	0,816
304 d.7.2	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm 3,35*6,0+0,25*2,52	m ² m ²	 20,730	
				RAZEM	20,730
305 d.7.2	KNR 2-02 1106-03	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte - pogrubienie posadzki o 1 cm - za 3cm Krotność = 3 3,35*6,0+0,25*2,52	m ² m ²	 20,730	
				RAZEM	20,730
306 d.7.2	KNR 4-01 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdę z przewodami elektrycznymi 12,0	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
307 d.7.2	KNR-W 2- 02 2006-02	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze, na stropach, na rusztach metalowych pojedynczych mocowanych do podłoża - płyty gipsowo-kartonowe ogniochronnych GKF gr. 12,5 mm, 6,0*3,35	m ² m ²	 20,100	
				RAZEM	20,100
308 d.7.2	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi powierzchni wewnętrznych - z gruntowaniem 6,0*2,8*2+3,35*2,8*2+3,35*0,5*0,49-2,52*2,70+0,25*2,80*2 20,10	m ² m ² m ²	 47,777 20,100	
				RAZEM	67,877
7.3		7,3 KOJEC DLA PSA - demontaż			
309 d.7.3	KNR 4-01 0511-03	Rozebranie pokrycia z PŁYT AZBESTO-CEMENTOWYCH nie nadających się do użytku 2,60*2,40	m ² m ²	 6,240	
				RAZEM	6,240
310 d.7.3	KNR 4-01 1305-08	Przecinanie poprzeczne palnikiem prętów okrągłych o śr. do 20 mm 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
311 d.7.3	KNR 4-01 0108-13	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi złomu na odległość do 1 km -rachunek za sprzedaż złomu wystaniony na KWP w Gdańsku 0,5	m ³ m ³	 0,500	
				RAZEM	0,500
312 d.7.3	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi złomu - za każdy następny 1 km za 2 km 0,5	m ³ m ³	 0,500	
				RAZEM	0,500
7.4		7,4 ŚMIETNIK I ZADASZENIE W POBLIŻU GARAŻU			
313 d.7.4	KNR 4-01 0511-03 śmietnik zadaszenie przy gara- żu G2	Rozebranie pokrycia z PŁYT AZBESTO-CEMENTOWYCH nie nadających się do użytku 3,50*2,40 2,10*3,60*2	m ² m ² m ²	 8,400 15,120	
				RAZEM	23,520
314 d.7.4	KNR-W 4- 01 1305-04 zadaszenie przy garażu	Przecinanie poprzeczne palnikiem kątowników do 130x130 mm- analogia, konstrukcji stalowej zadaszenia przy garażu z rur fi 50 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
315 d.7.4	KNR 2-31 0815-02 śmietnik zadaszenie przy garażu	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej - śmietnik, zadaszenie 1,52*2,05 (2,70*2+3,10)*0,50<obrzeże posadzki betonowej>	m ² m ²	 3,116	
				RAZEM	3,116
316 d.7.4	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - śmietnik, bet.B-10 1,52*3,0*0,15	m ³ m ³	 0,684	
				RAZEM	0,684

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
317 d.7.4	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm 1,52*3,0+1,34*2,50	m ² m ²	 7,910	
				RAZEM	7,910
318 d.7.4	KNR 2-02 1106-03	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte - pogrubienie posadzki o 1 cm - za 3cm Krotność = 3 1,52*3,0+1,34*2,50	m ² m ²	 7,910	
				RAZEM	7,910
319 d.7.4	KNR 7-12 0101-01	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji peł- nościennych (stan wyjściowy powierzchni B) - konstrukcji stalowej z kątownika daszku śmietnika (5*3,50+2*2,40+4*0,50)*0,22	m ² m ²	 5,346	
				RAZEM	5,346
320 d.7.4	KNR 7-12 0204-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi konstrukcji pełnościenn- nych 2x Krotność = 2 5,346	m ² m ²	 5,346	
				RAZEM	5,346
321 d.7.4	KNR 7-12 0213-01	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi konstrukcji pełnościennych 2x Krotność = 2 5,346	m ² m ²	 5,346	
				RAZEM	5,346
322 d.7.4	KNR 2-02 0410-04	Ołacenie połaci dachowych łatami 38x50mm, o rozst.ponad 24cm z tarcicy nasyc. -śmietnik śmietnik 8,40	m ² m ²	 8,400	
				RAZEM	8,400
323 d.7.4	NNRNKB 202 0535- 01	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 25 m2 o nachyleniu połaci do 85 % blachą powlekaną da- chówkową na łątach - śmietnik śmietnik 3,50*2,40	m ² m ²	 8,400	
				RAZEM	8,400
324 d.7.4	KNR-W 4- 01 0726-02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii III o podłożach z cegły, pustaków ce- ramicznych, gazo-i pianobetonów o pow. do 2 m2 w 1 miejscu -śmietnik 1,50	m ² m ²	 1,500	
				RAZEM	1,500
325 d.7.4	KNNR 3 0607-03	Dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych farbą emulsyjną z przetarciem tynku z przygo- towaniem powierzchni (3,0+1,84*2+0,78*2)*2,0+(2,50+1,34*2+0,53*2)*2,0+0,25*2*2,0+(3,0+1,34*2+0,78*2)*0,25+ 2,95*2*2,0+0,25*2*2,0+0,25*2,95	m ² m ²	 45,308	
				RAZEM	45,308
7.5		7,5 SCHODY ZEWNĘTRZNE I PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
326 d.7.5	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 3,50*(1,0+0,80)*0,5*0,80+3,50*0,30*0,60+0,90*2,90*0,80	m ³ m ³	 5,238	
				RAZEM	5,238
327 d.7.5	KNR 2-02 0206-01	Ściany betonowe proste gr.20cm wys.do 3m z bet.B-20 3,50*(1,32+1,10)*0,5+[(0,70+0,20)*(1,22+0,95)]*2+2,90*0,95	m ² m ²	 10,896	
				RAZEM	10,896
328 d.7.5	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym 3,50*(0,15+0,57)*0,5*1,20+0,70*2,50*(0,65+1,15)*0,5	m ³ m ³	 3,087	
				RAZEM	3,087
329 d.7.5	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym zbet. B-10 3,50*0,15*1,20+2,50*0,70*0,15	m ³ m ³	 0,892	
				RAZEM	0,892
330 d.7.5	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu, bet. B-20 3,50*1,20*0,20+2,90*1,53*0,20	m ³ m ³	 1,727	
				RAZEM	1,727
331 d.7.5	KNR 2-02 0218-01	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu, bet. B-20 2,50*0,20*0,90+0,9*2,50*0,14*0,5	m ³ m ³	 0,608	
				RAZEM	0,608
332 d.7.5	KNR 2-02 1121-01	Okladziny schodów z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 2,90*(1,53+0,70)+3,50*1,40+3,50*2*0,10+(0,60+0,20)*0,5*2,5+1,0*0,60+2,90*0,14*3+0,70* (0,6+0,2)*0,5*2+1,53*0,60	m ² m ²	 16,363	
				RAZEM	16,363
333 d.7.5	KNR 2-02 1121-05	Okladziny schodów z płytek typu gres, mrozoodporne, antypoślizgowe, na stopnie ryflowa- ne, gat. I o wym. 30x30 cm układane na klej 2,90*(1,53+0,70)+3,50*1,40+3,50*2*0,10+(0,60+0,20)*0,5*2,5+1,0*0,60+2,90*0,14*3+0,70* (0,6+0,2)*0,5*2+1,53*0,60	m ² m ²	 16,363	
				RAZEM	16,363
334 d.7.5	KNR 2-02 1207-05	Balustrady schodowe z rur i prętów stalowych osadzone i zabetonowane w co trzecim stop- niu, malowane proszkowo - podjazd 3,50*2 - schody zew. 2,23+0,80 3,50*2+2,23+0,80	m m	 10,030	
				RAZEM	10,030
7.6		7,6 NAWIERZCHNIA PLACU			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
335 d.7.6	KNR 2-31 0803-03 c	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm 4,30*3,60	m ² m ²	 15,480	
				RAZEM	15,480
336 d.7.6	KNR 2-31 0108-01 c	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszaną mineralno-asfaltową z wbudowaniem ręcz- nym 15,480*0,02*2,5	t t	 0,774	
				RAZEM	0,774
337 d.7.6	KNR 2-31 0311-05 c	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm 15,48	m ² m ²	 15,480	
				RAZEM	15,480
338 d.7.6	KNR 2-31 0311-06 c	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 2 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 15,48	m ² m ²	 15,480	
				RAZEM	15,480
339 d.7.6	KNR 2-31 0801-03 b d kojec	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm - przy budynku od strony za- plecza oraz przed garażem G2 2,60*5,10-1,0*5,1<rozebrane przy wykon. izolacji ścian> 5,10*9,70 3,6*4,20	m ² m ² m ² m ²	 8,160 49,470 15,120	
				RAZEM	72,750
340 d.7.6	KNR 2-31 0101-07 b d	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębo- kości 20 cm 2,60*5,10 5,10*9,70	m ² m ² m ²	 13,260 49,470	
				RAZEM	62,730
341 d.7.6	KNR 2-31 0109-03 a b d po rob. kan.	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm bet. B10 - przy budynku od strony zaplecza oraz miejsca postojowe istn. 12,70*5,50 2,60*5,10 5,10*9,70 1,0*7,0*2	m ² m ² m ² m ²	 69,850 13,260 49,470 14,000	
				RAZEM	146,580
342 d.7.6	KNR 2-31 0109-04 po rob. kan.	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszcze- niu - za 8cm, bet.B-10 Krotność = 8 1,0*3,5*2	m ² m ²	 7,000	
				RAZEM	7,000
343 d.7.6	KNR 2-31 0309-04 po rob. kan.	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych szesciokątnych o grubości 15 cm z wypełnie- niem spoin zaprawą - trylinka z rozbiórki 1,0*3,5	m ² m ²	 3,500	
				RAZEM	3,500
344 d.7.6	KNR 2-31 0511-03 po rob. kan.	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z rozbiórki 1,0*3,5	m ² m ²	 3,500	
				RAZEM	3,500
345 d.7.6	KNR 2-31 0511-03 a b d e f h chodnik	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 12,70*5,50 2,60*5,10 5,10*9,70 4,60*10,70 6,70*5,30 9,60*4,90 2,0*8,0	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 69,850 13,260 49,470 49,220 35,510 47,040 16,000	
				RAZEM	280,350
346 d.7.6	KNR 4-01 0212-02 f	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm -rozbiór- ka resztek ściany fund. (6,4+5,30)*0,30*0,20	m ³ m ³	 0,702	
				RAZEM	0,702
347 d.7.6	KNR 2-31 0101-07 g	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębo- kości 20 cm- place postojowe 12,80*7,50	m ² m ²	 96,000	
				RAZEM	96,000
348 d.7.6	KNR 2-31 0109-03 g	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm - bet. B-10, przy budynku od strony zaplecza oraz miejsca postojowe istn. 12,80*7,50	m ² m ²	 96,000	
				RAZEM	96,000
349 d.7.6	KNR 2-31 0109-04 g	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszcze- niu - za 8cm, bet. B-10 Krotność = 8 12,80*7,50	m ² m ²	 96,000	
				RAZEM	96,000
350 d.7.6	KNR 2-31 0511-03 g	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 12,80*7,50	m ² m ²	 96,000	
				RAZEM	96,000
351 d.7.6	KNR 2-31 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej 4,90+9,60	m m	 14,500	
				RAZEM	14,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
352 d.7.6	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 14,5 m krawężnika z rozbiórki 13+5+7+1+4 14,500	m m m	30,000 14,500	
				RAZEM	44,500
353 d.7.6	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła - bet. B-15 44,50*0,20*0,20	m ³ m ³	1,780	
				RAZEM	1,780
354 d.7.6	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 8,0	m m	8,000	
				RAZEM	8,000
355 d.7.6	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 96,0*0,20	m ³ m ³	19,200	
				RAZEM	19,200
356 d.7.6	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - dalsze 3 km Krotność = 3 96,0*0,20	m ³ m ³	19,200	
				RAZEM	19,200
357 d.7.6	KNR 4-01 0108-11 c	Wywiezienie nawierzchni asfaltowej z rozbiórki samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km 4,30*3,60*0,03	m ³ m ³	0,464	
				RAZEM	0,464
358 d.7.6	KNR 4-01 0108-12 c	Wywiezienie nawierzchni asfaltowej z rozbiórki samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - za dalsze 21 km Krotność = 21 4,30*3,60*0,03	m ³ m ³	0,464	
				RAZEM	0,464
359 d.7.6	kalk. indyw. c	Utylizacja NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ Z ROZBIÓRKI 4,30*3,60*0,03*2,3	t t	1,068	
				RAZEM	1,068
7.7		7,7 OGRODZENIE			
360 d.7.7	KNR 2-31 0818-04	Rozebranie ogrodzeń z siatki na linkach - ogrodzenie wydzielające sad tj.ogrodzenie na odcinku pomiędzy garażem na zapleczu budynku gł., a ulicą (od sadu), oraz ogrodzenie prostopadłe do ulicy Nowy Świat pomiędzy budynkiem gł., a ulicą . 22,0+3,60	m m	25,600	
				RAZEM	25,600
361 d.7.7	KNR 2-31 0818-05	Rozebranie ogrodzeń z siatki w ramach z kątownika - ogrodzenie wydzielające wyjście do części wysokiej budynku (od strony frontowej) oraz ogrodzenie prostopadłe do ulicy Nowy Świat pomiędzy budynkiem gł., a ulicą . 12,30+1,9	m m	14,200	
				RAZEM	14,200
362 d.7.7	KNR 4-01 0212-02 od sadu	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm -rozbiórka cokołu ogrodzenia 0,18*0,30*22 (3,5+12,3+1,9)*0,18*0,4	m ³ m ³ m ³	1,188 1,274	
				RAZEM	2,462
363 d.7.7	KNR 2-31 0701-03	Poręcz ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur śr. 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur 60 mm 1.5 m - analogia wykonanie poręczy ochronnej przyd wejściem do cz. wysokiej budynku 9,0	m m	9,000	
				RAZEM	9,000
364 d.7.7	KNR 2-31 0818-04	Rozebranie ogrodzeń z siatki na linkach - demontaż siatki ogrodzeniowej od strony ul. Nowy Świat, sąsiedniej posesji i łąki (odcinek B-A-K-J-I) wsp. R=0.3 88,0	m m	88,000	
				RAZEM	88,000
365 d.7.7	KNR 2-02 1804-11	Ogrodzenie ze zdemontowanych elementów stalowych ogrodzenia na słupkach stalowych obsadzonych w gruncie i obetonowanych z wrotami dwuskrzydłowymi o szerok 2,80m - odcinek pomiędzy garażem G1, a budynkiem gł. - wydzielanie strefy służbowej 9,60+1,50	m m	11,100	
				RAZEM	11,100
366 d.7.7	KNR 2-02 1210-03	Wykonanie z rozebranych 2 pręseł siatki w ramach wrót do strefy służbowej 1,50*3,0	m ² m ²	4,500	
				RAZEM	4,500
367 d.7.7	KNR 2-02 1803-02	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,5 m na słupkach stalowych z rur o śr. 76/3.5 mm o rozstawie 2.4 m obsadzonych w cokole - analogia, ogrodzenie z siatki w wysok.1,5 m ocynkowanej powlekanej PCV w kolorze zielonym na istniejących słupkach stalowych 88,0	m m	88,000	
				RAZEM	88,000
368 d.7.7	KNR 4-01 1304-04	Spawanie stali profilowej do kształtowników - spawanie słupków ogrodzenia 0,05*4*18	m spoiny m spoiny	3,600	
				RAZEM	3,600
369 d.7.7	KNR 2-02 1210-03	Wykonanie bramy ogrodzenia dwuskrzydłowej o wymiarach 1,80*4,30m z płaskowników stalowych -jako gotowy wyrób 1,80*4,30	m ² m ²	7,740	
				RAZEM	7,740

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz z	Razem
370 d.7.7	KNR 2-02 1808-11	Wrota wys.1.8 m szer.wrót 4,30 m z siatki w ramach stal.na got.słupkach z pasem dol.z blachy o wys.25 cm	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
371 d.7.7	KNR 4-01 1212-11	Dwukrotne malowanie farbą olejną siatek ciągnionych i plecionych z ramkami stalowymi	m ² m ² m ²	11,100 63,000	
		11,100 22+14+9+5+13		RAZEM	74,100
372 d.7.7	KNR 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o średnicy do 50 mm - analogia, słupków stalowych ogrodzenia	m m	108,360	
		[(87,5+63,0)/2,5]*1,8		RAZEM	108,360
373 d.7.7	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - odkopanie cokołów	m ³ m ³	9,030	
		(87,5+63,0)*0,2*2*0,15		RAZEM	9,030
374 d.7.7	KNR 4-01 0203-01	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego - analogia , naprawa cokołów ogrodzenia, bet B-20	m ³ m ³	3,010	
		(87,5+63,0)*0,2*0,10		RAZEM	3,010
8		8 WYWÓZ I UTYLIZACJA MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI - bez działów nr. 7.3 i 7.6			
375 d.8	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³ m ³	25,000	
		25,0		RAZEM	25,000
376 d.8	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - dalszy 1km	m ³ m ³	25,000	
		25,0		RAZEM	25,000
377 d.8	kalk. indyw.	Utylizacja gruzu	t t	45,000	
		45,0		RAZEM	45,000
378 d.8	KNR 4-01 0108-15	Wywiezienie POPY samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³ m ³	0,585	
		39*3*0,005		RAZEM	0,585
379 d.8	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie POPY samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - na odlegl. do 21 km	m ³ m ³	0,585	
		Krotność = 21 39*3*0,005		RAZEM	0,585
380 d.8	kalk. indyw.	Utylizacja POPY	t t	0,702	
		39*3*0,006		RAZEM	0,702
381 d.8	KNR 4-01 0108-15	Wywiezienie PŁYT AZBESTO-CEMENTOWYCH (śmiećnik, zadaszanie przy garażu i kojec dla psa) samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³ m ³	0,179	
		(23,52+6,24)*0,006		RAZEM	0,179
382 d.8	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie PŁYT AZBESTO-CEMENTOWYCH samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - na odlegl. do 79 km	m ³ m ³	0,179	
		Krotność = 79 23,520*0,006+6,24*0,006		RAZEM	0,179
383 d.8	kalk. indyw.	Utylizacja PŁYT AZBESTO-CEMENTOWYCH	t t	0,387	
		23,520*0,013+6,24*0,013		RAZEM	0,387

Skórcz - rob. bud. przedm.

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	1,8828	0,00	0,00
2.	Bale igł.obrzn.wymiar.gr.50-100mm kl.III	m ³	0,0045	0,00	0,00
3.	Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.II	m ³	0,0052	0,00	0,00
4.	Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.III	m ³	0,0126	0,00	0,00
5.	balustrady i pochwyty stalowe	kg	200,6000	0,00	0,00
6.	Benzyny do lakierów	dm ³	15,0672	0,00	0,00
7.	beton zwykły B-10	m ³	41,5658	0,00	0,00
8.	Beton zwykły B-15	m ³	1,8512	0,00	0,00
9.	Beton zwykły B-20	m ³	7,6401	0,00	0,00
10.	Bl.st.dachówk.0,5mm,prof.>40mm,pow.poliest	m ²	339,8042	0,00	0,00
11.	Blacha st.płask.0,5mm,powłoka poliest	m ²	39,4030	0,00	0,00
12.	Blacha st.płask.0,5mm,powłoka poliest	m ²	32,4167	0,00	0,00
13.	blachowkręty	szt	1 239,0252	0,00	0,00
14.	Blachy ze stali nierdzew.0,5-6,0mm	kg	8,7200	0,00	0,00
15.	brama dwuskrzydłowa otwierana ręcznie, stalowa ocynkowana, w kolorze brązowym, o wym. 2520x2700mm bez ocieplenia, otwierana na klucz, kompletna	szt	1,0000	0,00	0,00
16.	brama garażowa, segmentowa, wykładana pod stropem, podnoszona ręcznie, stalowa ocynkowana, w kolorze brązowym, o wym. 2700x2700mm bez ocieplenia, otwierana na klucz, kompletna -	szt	1,0000	0,00	0,00
17.	brama ogrodzenia dwuskrzydłowa o wymiarach 1,80*4,30m z płaskowników stalowych	kg	155,8062	0,00	0,00
18.	cegła budowlana pełna	szt	5 203,3550	0,00	0,00
19.	Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0,5258	0,00	0,00
20.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,5225	0,00	0,00
21.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	544,7269	0,00	0,00
22.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,5028	0,00	0,00
23.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	4,6578	0,00	0,00
24.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0,7047	0,00	0,00
25.	deski gr. 2,8 cm na pióro i wpust, oheblowane, polakierowane	m ²	0,8316	0,00	0,00
26.	Deski igł. obrz. wym. nas.gr.28-45mm,kl.II	m ³	0,0324	0,00	0,00
27.	Deski iglaste obrzn.nas.gr.19-25mm,kl.III	m ³	0,0300	0,00	0,00
28.	deski iglaste obrzynane 25-38 mm kl.III	m ³	0,2743	0,00	0,00
29.	deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.II	m ³	0,0315	0,00	0,00
30.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m ³	0,0035	0,00	0,00
31.	deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone gr. 25 mm kl.III	m ³	3,9752	0,00	0,00
32.	deski iglaste strugane jednostronnie i profilowane gr. 19-25 mm kl.II	m ³	1,6472	0,00	0,00
33.	deski iglaste wymiarowe nasyczone 19-25 mm kl.II	m ³	0,7572	0,00	0,00
34.	deski odbojowe o szer.30cm z płyty meblarskiej gr.10mm	m ²	16,3674	0,00	0,00
35.	Drewno na stęple okrągłe korowane	m ³	0,0219	0,00	0,00
36.	Drewno opałowe	m ³	0,2990	0,00	0,00
37.	druk stalowy okrągły 3 mm	kg	4,0811	0,00	0,00
38.	druk stalowy okrągły miękki śr. 1.1-1.8 mm	kg	1,1550	0,00	0,00
39.	drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe, o wym. 100x270cm (skrzydło 90cm), wysokość skrzydła 200cm, do pełnej wysokości naświetle górne, szklone szybą pojedynczą bez-pieczną, z dwoma zamkami atestowanymi, okucia klamka-klamka, z samozamykaczem, kolor jasnobrązowy,	szt	1,0000	0,00	0,00
40.	drzwi drewniane klepkowe, skrzydło 103cm , wysokość 210cm, z ościeżnicą drewnianą, z dwoma zamkami atestowanymi, z samozamykaczem, okucia klamka-klamka, kompletne, w kolorze brązowym,	szt	1,0000	0,00	0,00
41.	drzwi metalowe pokryte winylem, jednoskrzydłowe, antywłamaniowych, z bolcami przeciw wyważeniowym, zewnętrzne (ocieplone), pełne, atestowane, o wym 100x210cm (skrzydło 90cm), z dwoma zamkami kl.C , okucia klamka-klamka, z samozamykaczem, kolor jasnobrązowy, z kontrolą dostępu,	szt	1,0000	0,00	0,00
42.	drzwi o konstrukcji wzmocnionej (skrzydło 90cm) z ościeżnicą stalową, pełne, atestowane, z okleina sztuczna w kolorze drewna, wyposażone w dwa zamki atestowane, okucie klamka -klamka, kompletne,	szt	1,0000	0,00	0,00
43.	drzwi o konstrukcji wzmocnionej (skrzydło 90cm) z ościeżnicą stalową, wyposażone w jednostronną klamkę zatraskową z zamkiem bębnowym umożliwiającym ich otwarcie z zewnątrz jedynie za pomocą klucza, okucie klamka -gałka, drugi zamek bębnowy, w kolorze drewna	szt	1,0000	0,00	0,00
44.	Drzwi stal.rozwierane nieocieplone pełne	kg	56,0000	0,00	0,00
45.	drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe, metalowe, pokryte winylem w kolorze drewna, pełne, skrzydło 90cm, z zamkiem z wkładką, i drugim zamkiem bębnowym, z klamkami, sztyldami, fabrycznie wykończone,	szt	1,0000	0,00	0,00
46.	dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	1 764,6387	0,00	0,00
47.	Elektrody stal. ER fi 4 mm, dł.450mm	100 szt.	0,3492	0,00	0,00
48.	Elektrody stal. ER fi 4 mm, dł.450mm	100 szt.	9,4031	0,00	0,00
49.	Elektrody stal. ER fi 5mm, dł.450mm	100 szt.	2,4658	0,00	0,00
50.	Elementy dachowe z blachy stalowej powlekanej, bariera przeciwniegiowa 2,5 m powłoka poliest matowy	szt	5,8300	0,00	0,00
51.	emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm ³	1,4327	0,00	0,00
52.	Emulsja gruntująca ATLAS UNI-GRUNT , opak. 5 kg	kg	331,9148	0,00	0,00
53.	farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	1,4327	0,00	0,00
54.	farba drewnochron	dm ³	0,5624	0,00	0,00
55.	Farba emuls. akrylowa nawierzch.wew. biała i w jasnych pastelowych kolorach	dm ³	289,7382	0,00	0,00
56.	Farba emuls. nawierzchniowa zewn. pastelowe kolory	dm ³	7,6117	0,00	0,00
57.	farba emulsyjna akrylowa jasne kolory	dm ³	64,6727	0,00	0,00
58.	Farba ftal. do grunt.	dm ³	0,4644	0,00	0,00
59.	Farba ftal. do grunt.p/rdzewna miniowa 60%	dm ³	0,8512	0,00	0,00
60.	Farba ftal. nawierzchniowa	dm ³	2,3478	0,00	0,00
61.	Farba lateksowa nawierzch.wew.w jasnych pastelowych kolorach	dm ³	43,1576	0,00	0,00
62.	farba olejna do gruntowania	dm ³	28,3224	0,00	0,00

Skórcz - rob. bud. przedm.

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
63.	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm ³	0,4710	0,00	0,00
64.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	30,2481	0,00	0,00
65.	farba olejna nawierzchniowa czerwona	dm ³	0,6615	0,00	0,00
66.	farba silikonowa modyfikowana ATLAS FASTEL kolor gr.II	dm ³	212,0960	0,00	0,00
67.	farba silikonowa zewn. jasne kolory	dm ³	19,9525	0,00	0,00
68.	farby emulsyjne akrylowe nawierzchniowe wew.białe	dm ³	8,9400	0,00	0,00
69.	filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm	m ²	1,0335	0,00	0,00
70.	folia wytłaczana kubełkowa z listwą i zatyczkami	m ²	64,0952	0,00	0,00
71.	folia z PCW	m ²	11,3993	0,00	0,00
72.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	5,5735	0,00	0,00
73.	Gąsior do blach dachówkowych - NTP dł. krycia 2,0 m, powłoka poliestru	m	40,8100	0,00	0,00
74.	gips budowlany	t	0,0227	0,00	0,00
75.	Gips budowlany szpachlowy	t	4,3626	0,00	0,00
76.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	85,1279	0,00	0,00
77.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	6,2785	0,00	0,00
78.	gwoździe do płyt gipsowych	kg	1,4940	0,00	0,00
79.	haki do muru	kg	2,1000	0,00	0,00
80.	impregnat	kg	0,0308	0,00	0,00
81.	IZOHAN farba przeciwwodna	kg	32,2312	0,00	0,00
82.	IZOHAN GZRYBOSTOP	dm ³	19,7428	0,00	0,00
83.	kaseta podawcza na dokumenty, z przesuwaną pokrywką	szt	1,0000	0,00	0,00
84.	kątownik aluminiowy ochronny	mb	112,0022	0,00	0,00
85.	kątowniki metalowe	m	23,4600	0,00	0,00
86.	kit szpachlowy olejno-żywiczny ogólnego stosowania	dm ³	0,6740	0,00	0,00
87.	klamry ciesielskie	kg	1,0552	0,00	0,00
88.	klej do wykładzin	kg	75,7728	0,00	0,00
89.	kłódki	szt	2,0000	0,00	0,00
90.	kolano do rury spustowej sr. 120 z bl. powlekanej	szt	8,0000	0,00	0,00
91.	kolano ze stali nierdzewnej 90 st. o śr. 200mm	szt	1,0000	0,00	0,00
92.	kołki do wstrzeliwania	szt	123,0545	0,00	0,00
93.	kołki do wstrzeliwania z nabojami	szt	155,2706	0,00	0,00
94.	Kołki polipro.do moc.płyt styr.121-160mm	szt	69,3640	0,00	0,00
95.	kołki rozporowe z wkretami	kpl	136,9980	0,00	0,00
96.	konstr. ławeczki z kątownika 40x40x5mm - jako wyrób	kg	17,2860	0,00	0,00
97.	Kostka brukowa z betonu 8 cm, szara	m ²	389,3462	0,00	0,00
98.	kotwy stalowe	szt	216,2910	0,00	0,00
99.	krata stalowa 1,03*1,06 m - przerobienie kraty stałej w otwieraną	kg	7,3600	0,00	0,00
100.	krata stalowa studzienki schłdzającej 90*90cm	kg	16,3863	0,00	0,00
101.	krata wew. w drzwiach wejściowych w części wyższej o wym. 1,15*2,15m zamykana na dwie kłódki	m ²	2,4725	0,00	0,00
102.	Kratka wentyl.lakier.14x14 cm b/żaluzji	szt	19,1734	0,00	0,00
103.	Kraty stalowe z prętów, o wym.1,0x3,0 cm, z częścią otwieraną o wym 0,90x2,00m, z zamkiem aresztowym,	m ²	3,0000	0,00	0,00
104.	Krawędziaki igł. wymiarowe, nasyczone kl.II	m ³	1,6598	0,00	0,00
105.	Krawędziaki iglaste kl.II	m ³	0,1213	0,00	0,00
106.	Krawężnik bet.prostok.ścięty-100x30x15cm	m	45,3900	0,00	0,00
107.	kruszywo lekkie Keramzyt	m ³	3,3340	0,00	0,00
108.	Kształtka wentyl."Spro" do fi 200 mm	m ²	2,7973	0,00	0,00
109.	kształtowniki stalowe główne profilowane CD-60/27	m	18,9070	0,00	0,00
110.	kształtowniki stalowe nośne profilowane CD-60/27	m	51,3190	0,00	0,00
111.	kształtowniki stalowe profilowane C	m	21,4881	0,00	0,00
112.	kształtowniki stalowe profilowane C 55x075	kg	80,0158	0,00	0,00
113.	kształtowniki stalowe profilowane U	m	7,9663	0,00	0,00
114.	kształtowniki stalowe profilowane U 55x075	kg	21,8225	0,00	0,00
115.	kształtowniki stalowe przyściennic profil UD-28/27	m	10,8040	0,00	0,00
116.	kształtowniki walcowane - ceowniki C140	kg	426,0600	0,00	0,00
117.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	63,3501	0,00	0,00
118.	linka stalowa ocynkowana śr. 6.3 mm	m	309,1920	0,00	0,00
119.	listwa cokołowa	m	55,7550	0,00	0,00
120.	listwa wykończająca do glazury	m	21,4710	0,00	0,00
121.	Listwy przyściennic z drew.igl.wym.35x23mm	m	0,9720	0,00	0,00
122.	listwy przyściennic z drewna iglastego 40x25 mm	m	16,6175	0,00	0,00
123.	listwy przyściennic z PCW	m	31,0300	0,00	0,00
124.	łaty iglaste nasyczone 38-50 mm kl.II	m ³	6,5343	0,00	0,00
125.	Łączn.krzyżowe stal.do rusztu pod pł.g-k	szt	84,7153	0,00	0,00
126.	łączniki wzdlużne lw 60/110	szt	26,2432	0,00	0,00
127.	masa asfaltowa	kg	5,4206	0,00	0,00
128.	Masa asfaltowa DYSPERBIT	kg	66,8820	0,00	0,00
129.	masa asfaltowa izolacyjna	kg	5,4426	0,00	0,00
130.	Masa tynkarska podkładowa Atlas CERPLAST	kg	127,2576	0,00	0,00
131.	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-zwirowa zamknięta	t	1,9350	0,00	0,00
132.	Mieszanka mineralno-asfaltowa SMA	t	0,7856	0,00	0,00
133.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych	kg	161,8546	0,00	0,00
134.	Mydło techniczne	kg	26,5898	0,00	0,00
135.	Nakrętka stal.sześciok.zgrub.M-12 do M-16	kg	1,2654	0,00	0,00
136.	narożniki ochronne	szt	3,1734	0,00	0,00
137.	narożników aluminiowych z siatką	m	71,1450	0,00	0,00
138.	nasada wentyl. ze stali nierdzewnej samonastawna o śr. 200mm	szt	1,0000	0,00	0,00
139.	obrzeża betonowe 20x6 cm	m	8,1600	0,00	0,00
140.	okap - blacha stal. ocynkowana powlekana płaska gr.0,55mm- szer.0,50m	m	69,8540	0,00	0,00
141.	okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o wym. 1,50*1,10 m	szt	1,0000	0,00	0,00
142.	okno rozwierane i uchylno-rozwierane czterodzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane o wym. 1,26*2,01 m	szt	5,0000	0,00	0,00

Skórcz - rob. bud. przedm.

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
143.	okno rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV , profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o wym. 0,90*1,30 m	szt	2,0000	0,00	0,00
144.	okno rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV , profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o wym. 1,02*1,58 m	szt	1,0000	0,00	0,00
145.	okno rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV , profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o wym. 0,97*0,70 m	szt	1,0000	0,00	0,00
146.	okno rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV , profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1, nawiewniki higrosterowane, szyba MATOWA o wym. 0,57*0,55m	szt	1,0000	0,00	0,00
147.	okno rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane o wym. 0,88*1,15 m	szt	6,0000	0,00	0,00
148.	okno rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane o wym. 1,18*1,15 m	szt	2,0000	0,00	0,00
149.	okno stałe dyżurki o wym 120x110cm, szyba bezpieczna	szt	1,0000	0,00	0,00
150.	okno uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV, profil trzykomorowy, białe, wsp. k=1,1 nawiewniki higrosterowane, o wym. 0,87*1,16	szt	1,0000	0,00	0,00
151.	ościeżnice drzwiowe drewniane	szt	13,0000	0,00	0,00
152.	papa asf. zgrzewal. osnowa poliestrowa PZ/3000	m ²	64,0952	0,00	0,00
153.	Papa asfalt.na tekturze izolacyjna nr 400	m ²	351,5794	0,00	0,00
154.	papier ścierny w arkuszach	ark	131,7388	0,00	0,00
155.	parapety wew. z płyty laminowanej , białej L=100 cm	szt	6,0000	0,00	0,00
156.	parapety wew. z płyty laminowanej , białej L=110cm	szt	1,0000	0,00	0,00
157.	parapety wew. z płyty laminowanej , białej L=130 cm	szt	2,0000	0,00	0,00
158.	parapety wew. z płyty laminowanej , białej L=135cm	szt	5,0000	0,00	0,00
159.	parapety wew. z płyty laminowanej , białej L=160cm	szt	1,0000	0,00	0,00
160.	parapety wew. z płyty laminowanej , białej L=200cm	szt	1,0000	0,00	0,00
161.	parapety wew. z płyty laminowanej białej L=65 cm	szt	1,0000	0,00	0,00
162.	Pasta podłogowa bezbarwna	kg	13,5732	0,00	0,00
163.	Pianka poliuretanowa	kg	12,9639	0,00	0,00
164.	piasek	m ³	0,1909	0,00	0,00
165.	piasek	m ³	31,4560	0,00	0,00
166.	piasek do zapraw	m ³	12,3178	0,00	0,00
167.	płynna folia uszczelniająca IZOHAN ekofolia	kg	10,4000	0,00	0,00
168.	Płyta gips. karton. ogniochronna 12,5mm	m ²	130,2613	0,00	0,00
169.	Płyta gips. karton. wodoodporna 12,5mm	m ²	31,8244	0,00	0,00
170.	Płyta gips. karton.zwykła gr.9,5 mm	m ²	63,0478	0,00	0,00
171.	Płytki typu gres o wym.30,0x30,0cm,gat.I	m ²	32,9091	0,00	0,00
172.	plytki ceramiczne glazurowane 20x25cm	m ²	45,4604	0,00	0,00
173.	plytki gres 30x30cm	m ²	11,2036	0,00	0,00
174.	plytki typu gres, mrozoodporne, antypoślizgowe, na stopnie ryflowane, gat. I o wym. 30x30 cm	m ²	16,8539	0,00	0,00
175.	plyty OSB gr.10 mm	m ²	34,0835	0,00	0,00
176.	plyty komunikacyjne długie	m ²	0,0700	0,00	0,00
177.	plyty komunikacyjne krótkie	m ²	0,0350	0,00	0,00
178.	plyty pomostowe robocze	m ²	2,4675	0,00	0,00
179.	Płyty styrop.frezowane EPS 100-038	m ³	27,6430	0,00	0,00
180.	Płyty styropianowe EPS 50-042	m ³	8,5546	0,00	0,00
181.	plyty styropianowe gr 10cm	m ³	1,8208	0,00	0,00
182.	Płyty z weł.min.do izol.ścian dział.-60mm	m ²	28,5949	0,00	0,00
183.	Płyty z wełny min.do izol.poddaszy - 100mm	m ²	128,7510	0,00	0,00
184.	plyty z wełny mineralnej	m ²	10,7965	0,00	0,00
185.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	4,1478	0,00	0,00
186.	podokiennik z płyty laminowanej o szerokości 30 cm od strony poczekalni i 20 cm od strony dyżurki	kpl	1,0000	0,00	0,00
187.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	3,9549	0,00	0,00
188.	Pokost syntetyczny	dm ³	19,5406	0,00	0,00
189.	preparat gruntujący ATLAS ARKOL NX	kg	84,8384	0,00	0,00
190.	preparat gruntujący UNI-GRUNT	dm ³	26,6761	0,00	0,00
191.	pręt mocujący	szt	24,5791	0,00	0,00
192.	Pręty spawaln.z PCW n/plastyfik.o śr.2-6mm	kg	3,3940	0,00	0,00
193.	Profil ścienny C "75", pod płyty g-k	m	56,9121	0,00	0,00
194.	Profil ścienny U "75", pod płyty g-k	m	21,0991	0,00	0,00
195.	profile nośne 60/27	m	60,9900	0,00	0,00
196.	profile przyściennie 28/27	m	12,8400	0,00	0,00
197.	progi drzwiowe szerokie	szt	2,0000	0,00	0,00
198.	Przewód wentyl."Spiro" fi 100 do 200 mm	m ²	7,2345	0,00	0,00
199.	rozcieńczalnik	dm ³	6,2144	0,00	0,00
200.	rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania	dm ³	0,2292	0,00	0,00
201.	roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R	kg	19,5072	0,00	0,00
202.	rura spust.z blachy stal. ocynk. powlekanej gr.0,55 mm o śr.120	m	37,3800	0,00	0,00
203.	rury stalowe bez szwu śr. 38.0 mm	kg	46,7100	0,00	0,00
204.	rury stalowe bez szwu śr. 60.3 mm	kg	46,8000	0,00	0,00
205.	Siatka ogrodz.ocynk. powlekana o wys. 1.5 m oczka 50x50mm,fi 2,8mm	m ²	137,2800	0,00	0,00
206.	Siatka ogrodz.ocynk. powlekana oczka 50x50mm,fi 2,8mm	m ²	17,3160	0,00	0,00
207.	siatka przeciw liściom	m	30,4000	0,00	0,00
208.	siatka z włókna szklanego	m ²	344,5997	0,00	0,00
209.	siatka z włókna szklanego'	m ²	297,3916	0,00	0,00
210.	silikon	kg	11,3813	0,00	0,00
211.	skrzydła drzwiowe płytowe (otworowe) wewnętrzne pełne 80x200cm fabrycznie wykończone, z okleiną sztuczną w kolorze drewna, z szeroką ramą drewnianą wewn. umożliwiającą montaż drugiego zamka, z wkładką, drugim zamkiem bębnowym , z klamkami, sztyldami,	szt	6,0000	0,00	0,00
212.	skrzydła drzwiowe płytowe (otworowe) wewnętrzne 80x200cm fabrycznie wykończone, z okleiną sztuczną w kolorze drewna, z kratką nawiewną, z szeroką ramą wewnętrzną umożliwiającą montaż drugiego zamka, z klamkami, sztyldami, wkładką i zamkiem	szt	1,0000	0,00	0,00

Skórcz - rob. bud. przedm.

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
213.	skrzydła drzwiowe płytowe (otworowe) wewnętrzne 90x200cm fabrycznie wykończone, z okleiną sztuczną w kolorze drewna, z kratką nawiewną, z szeroką ramą wewnętrzną umożliwiającą montaż drugiego zamka, z klamkami, sztyldami, wkładką i zamkiem	szt	2,0000	0,00	0,00
214.	skrzydła drzwiowe płytowe (otworowe) wewnętrzne pełne 90x200cm fabrycznie wykończone, z okleiną sztuczną w kolorze drewna, z szeroką ramą drewnianą wewn. umożliwiającą montaż drugiego zamka, z wkładką, drugim zamkiem bębnowym, z klamkami, sztyldami,	szt	2,0000	0,00	0,00
215.	Skrzydła drzwiowe płytowe otworowe wewnętrzne pełne 90x200 cm fabrycznie wykończone, białe z szybą małą oraz kratką nawiewną	szt	1,0000	0,00	0,00
216.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne 60x175/155cm nietypowe, z kratką nawiewną, w okleinie w kolorze drewna, z zamkiem, wkładką, sztyldami i klamkami,	szt	1,0000	0,00	0,00
217.	Słupki ogrodz. z rur stalowych	kg	47,0640	0,00	0,00
218.	słupki z rur stalowych dług. 1.6 m	kg	53,4600	0,00	0,00
219.	Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	2,5286	0,00	0,00
220.	sucha zaprawa do spoinowania	kg	9,2224	0,00	0,00
221.	Sucha zaprawa do spoinowania "Atlas"-biała	kg	24,5130	0,00	0,00
222.	Sucha zaprawa do spoinowania "Atlas"-szara	kg	12,0000	0,00	0,00
223.	sucha zaprawa do spoinowania "Atlas" szara	kg	5,6497	0,00	0,00
224.	Sucha zaprawa samopoziom. "Ceresit CN 72"	kg	749,8000	0,00	0,00
225.	szpachlówka celulozowa	dm ³	0,3168	0,00	0,00
226.	szpachlówka celulozowa na tynki	dm ³	2,2254	0,00	0,00
227.	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała	dm ³	21,1014	0,00	0,00
228.	ścianka wewnętrzna aluminiowa o wym.140x275cm tj. 90cm skrzydło (w świetle przejścia) + naświetle boczne, wysokość drzwi 207 cm, do pełnej wysokości naświetle górne, szklona szybą pojedynczą bezpieczną, z zamkiem i elektrozamkiem, okucia gałka-klamka, z samozamykaczem, w kolorze jasnobrązowym,	szt	1,0000	0,00	0,00
229.	środek gruntujący IZOHAN ekogrun	kg	1,9500	0,00	0,00
230.	Środek impreg-grzybobój.solny "FOBOS M-4"	kg	19,7440	0,00	0,00
231.	środek impregnacyjny	kg	0,2620	0,00	0,00
232.	środek uplastyczniający do zapraw cementowych	kg	0,8478	0,00	0,00
233.	śruby kotwiące	szt	10,0000	0,00	0,00
234.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	3,5690	0,00	0,00
235.	śruby,podkładki,nakrętki	kg	3,4260	0,00	0,00
236.	taśma	m	139,4512	0,00	0,00
237.	Taśma spoinowa papierowa perforowana	m	169,2846	0,00	0,00
238.	Tlen sprężony techniczny	m ³	4,8484	0,00	0,00
239.	tlen techniczny gat. I 99,5-98 %	m ³	0,4800	0,00	0,00
240.	tynk mineralny do malowania Atlas CERMIT SN 20 biały	kg	1 484,6720	0,00	0,00
241.	Uchwyt do rur spust.ocynk.fi 120mm	szt	11,7480	0,00	0,00
242.	Uchwyt do rynien dach.ocynk.fi 150-180mm	szt	155,6000	0,00	0,00
243.	uchwyty metalowe	kg	1,7760	0,00	0,00
244.	uszczelki	m	147,1870	0,00	0,00
245.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	19,4849	0,00	0,00
246.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	2,0949	0,00	0,00
247.	wiatrownice - blacha stal. ocynkowana powlekana płaska gr.0,55mm	m	41,1280	0,00	0,00
248.	Wieszaki stalowe do rusztu pod płyty g-k	szt	24,5791	0,00	0,00
249.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	1,8224	0,00	0,00
250.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	3 484,1917	0,00	0,00
251.	woda z rurociągu	m ³	16,4080	0,00	0,00
252.	Wodorotl. sodowy techn. granul. D (85%)	kg	6,0055	0,00	0,00
253.	wrota o wys.1,8m i szer 4,30m	kg	166,8900	0,00	0,00
254.	wrota ogrodzenia przerobione z materiału z demontażu	kg	90,5850	0,00	0,00
255.	Wycieraczki do obuwia	kg	36,0000	0,00	0,00
256.	Wykl.podł.z PCW antystatyczna, z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m2, o gwarancji producenta 10 lat	m ²	147,9479	0,00	0,00
257.	wylaz dachowy 86*86cm z kołnierzem uszczelniającym	szt	2,0000	0,00	0,00
258.	zamek antywłamaniowy	szt	2,0000	0,00	0,00
259.	Zapr.klej.sucha do płytek ceram. Atlas	kg	231,7588	0,00	0,00
260.	Zapr.klej.sucha do styr. i siatki Altas STOPTER K-20	kg	3 406,2618	0,00	0,00
261.	Zapr.klej.sucha do styr.Altas Stopter K-20	kg	85,7160	0,00	0,00
262.	Zaprawa cementowa M-12	m ³	8,8128	0,00	0,00
263.	Zaprawa cementowa M-4	m ³	0,0100	0,00	0,00
264.	Zaprawa cementowa M-7	m ³	1,0659	0,00	0,00
265.	Zaprawa cementowo-wapienna M-2	m ³	3,9341	0,00	0,00
266.	Zaprawa cementowo-wapienna M-4	m ³	0,4050	0,00	0,00
267.	Zaprawa cementowo-wapienna M-7	m ³	0,8887	0,00	0,00
268.	zaprawa klejaca	kg	165,2166	0,00	0,00
269.	zaprawa klejaca do płytek gresowych	kg	425,7447	0,00	0,00
270.	Zaprawa klejowa ATLAS STOPTER K-20 do systemów ociepleń do styropianu, opak. 25 kg	kg	370,1444	0,00	0,00
271.	Zaprawa wapienna	m ³	0,2727	0,00	0,00
272.	materiały pomocnicze	zł			0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Skórcz - rob. bud. przedm.

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	War-tość
1.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,6606	0,00	0,00
2.	Betoniarka wolnosp.elek.250dm3	m-g	13,0054	0,00	0,00
3.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0,0128	0,00	0,00
4.	Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	1,4022	0,00	0,00
5.	Mieszarka do zapraw 3.0m3/h	m-g	5,3534	0,00	0,00
6.	piła do cięcia kostki	m-g	9,4962	0,00	0,00
7.	Przyczepa skrzyniowa 10.0t	m-g	1,4022	0,00	0,00
8.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0,0128	0,00	0,00
9.	Rozkład.mas bitum.3.5m (2)	m-g	0,1455	0,00	0,00
10.	Ruszt.rurowe	m-g	27,3000	0,00	0,00
11.	Ruszt.rurowe'	m-g	351,9759	0,00	0,00
12.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,7717	0,00	0,00
13.	Samochód samowylad.do 5t (1)	m-g	36,8509	0,00	0,00
14.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	21,5532	0,00	0,00
15.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,4850	0,00	0,00
16.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	26,9992	0,00	0,00
17.	Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g	30,0023	0,00	0,00
18.	środek transportowy	m-g	24,1124	0,00	0,00
19.	Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	0,2090	0,00	0,00
20.	Walec statycz.samoj.15t (1)	m-g	0,2090	0,00	0,00
21.	Walec wibrac.samojezd.7,5t (1)	m-g	13,9184	0,00	0,00
22.	Wibrator powierz.elek.do 225kg	m-g	49,3805	0,00	0,00
23.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	120,3334	0,00	0,00
24.	Żuraw okienny do 0,50t	m-g	43,3661	0,00	0,00
25.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	23,9118	0,00	0,00
26.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0,8118	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR ROBÓT BRANŻA ELEKTRYCZNA

NAZWA ZADANIA : Remont kompleksowy budynku Posterunku Policji
ADRES ZADANIA : Posterunek Policji w Skórczu
ul. Nowy Świat 2

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk
ul. Okopowa 15

DATA OPRACOWANIA : lipiec 2008r.

Sporządził :

inż. Sławomir KIEDROWSKI

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Roboty demontażowe					
1	KNR 4-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 6 mm ² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub	m		
d.1	1117-04	155	m	155,000	
				RAZEM	155,000
2	KNR 4-03	Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m		
d.1	1116-03	365	m	365,000	
				RAZEM	365,000
3	KNR 4-03	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
d.1	1120-02	72	szt.	72,000	
				RAZEM	72,000
4	KNR 4-03	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2	szt.		
d.1	1122-01	40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
5	KNR 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.		
d.1	1124-01	21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
6	KNR 4-03	Demontaż opraw żarowych z kloszem kulistym zawieszanych	szt.		
d.1	1133-09	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
7	KNR 4-03	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.		
d.1	1133-07	14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
8	KNR 4-03	Demontaż belek montażowych dla opraw świetłówkowych	szt.		
d.1	1134-02	26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
9	KNR 4-03	Demontaż tablic licznikowych	szt.		
d.1	1129-03	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
10	KNR 4-03	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych kwadratowych 4 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 16 mm ²	szt.		
d.1	1120-12	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR 4-03	Demontaż łączników warstwowych wielopołożeniowych tablicowych 3-biegunowych o natężeniu prądu do 63 A	szt.		
d.1	1127-07	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR 4-03	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i uziemiającej ze ściany nie betonowej	szt.		
d.1	1137-04	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
13	KNR 4-03	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu stromym na dachówce, eternicie, gonce	szt.		
d.1	1138-06	175	szt.	175,000	
				RAZEM	175,000
14	KNR 4-03	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm ² mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym	m		
d.1	1139-08	5*4	m	20,000	
				RAZEM	20,000
15	KNR 4-03	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z linki mocowanych na dachu stromym	m		
d.1	1140-08	175	m	175,000	
				RAZEM	175,000
16	E 0510	Mechaniczny demontaż parkowych słupów oświetleniowych	słup		
d.1	3100-04	7	słup	7,000	
				RAZEM	7,000
2 Rozdzielnia i wzl					
17	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. np. S301 B 10A	szt		
d.2	0407-01	7+3	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
18	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. np. S301 B 16A	szt		
d.2	0407-01	10+3	szt	13,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	13,000
19 d.2	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. np. S304 C 25A 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.2	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. np. S303 B16A 1+1	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.2	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg. P312 B16/0,03A 5	szt szt	 5,000	
				RAZEM	5,000
22 d.2	KNR-W 5-08 0407-03 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy - przekaźnik bistabilny np. PB302 prod. Le-grand 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.2	KNR-W 5-08 0407-01 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. - [lampa kontroli napięcia L 301] 3+3	szt szt	 6,000	
				RAZEM	6,000
24 d.2	KNR-W 5-08 0407-02 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. - gniazdo R303 35A 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.2	KNR-W 5-08 0407-03 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg. wyłącznik zmierzchowy 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.2	KNR-W 5-08 0407-04 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. DILOS 0/4P 63A 1+1	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.2	KNR-W 5-08 0407-04 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. - ogranicznik przepięć np. typu V 25-B+C/3 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.2	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg. 5+3	szt szt	 8,000	
				RAZEM	8,000
29 d.2	KNR 4-03 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2	KNR 4-03 1011-12	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3) Krotność = 13 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
31 d.2	KNR 5-08 0806-01	Reczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm 4+4	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
32 d.2	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
33 d.2	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - rozdzielnia metalowa p/t RL 12 + zamek+ szybka 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - montaż rozdzielni metalowej p/t RP 4x12 + zamek 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.2	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - montaż rozdzielni metalowej p/t RNP 3x12 + zamek	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2	KNR 4-03 1001-32 analogia	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr.do 47 mm w cegle Krotność = 2	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
37 d.2	KNR 5-08 0109-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 36mm podłoże inne niż beton)	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
38 d.2	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
39 d.2	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
40 d.2	KNR 5-08 0207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
41 d.2	KNR 5-08 0814-02	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
3 Instalacja oświetleniowa					
42 d.3	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
		480	m	480,000	
				RAZEM	480,000
43 d.3	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		12	otw.	12,000	
				RAZEM	12,000
44 d.3	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		14	otw.	14,000	
				RAZEM	14,000
45 d.3	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		5	otw.	5,000	
				RAZEM	5,000
46 d.3	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYpżo 2x1,5mm2	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
47 d.3	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYpżo 3x1,5mm2	m		
		645	m	645,000	
				RAZEM	645,000
48 d.3	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYpżo 4x1,5mm2	m		
		165	m	165,000	
				RAZEM	165,000
49 d.3	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
50 d.3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
51 d.3	KNR 5-08 0306-03	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynk.-wtynk.do 2.5mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów wtynkowych 2.5mm2 (4 wyloty)	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
52 d.3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-100S 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
53 d.3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-102S 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
54 d.3	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-500S 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
55 d.3	KNR 5-08 0307-07	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych do przygotowanego podłoża z podłączeniem WPt-600S 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
56 d.3	KNR 5-08 0307-07	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych do przygotowanego podłoża z podłączeniem WPt-800S 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.3	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem IP44 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
58 d.3	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
59 d.3	KNR 5-08 0308-05	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.3	KNR 5-08 0308-06	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. krzyżowych, dwubiegunowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.3	KNR 5-08 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast. w podłożu betonowym 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.3	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.3	KNR 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) 33	kpl. kpl.	 33,000	
				RAZEM	33,000
64 d.3	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) 48	kpl. kpl.	 48,000	
				RAZEM	48,000
65 d.3	KNR 5-08 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych - oprawa o wymiarach 2500x800x250 [6x58W] z plexi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowa na konstrukcji do ściany 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.3	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. DISC 21W IP54 prod. Lena Lighting 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
67 d.3	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. CIRCLE 38W IP54 prod. Lena Lighting 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68 d.3	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. OVAL z przesłoną 60W IP44 prod. Lena Lighting	szt. szt.	 9,000	
				RAZEM	9,000
69 d.3	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. OVAL 60 IP44 prod. Lena Lighting	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
70 d.3	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. OVAL 100 IP44 prod. Lena Lighting	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
71 d.3	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. SQUARE 38W IP54 prod. Lena Lighting	szt. szt.	 19,000	
				RAZEM	19,000
72 d.3	KNR 5-08 0511-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - końcowych - np. Rubin Plus 2x18W PAR prod. Aga Light	szt. szt.	 9,000	
				RAZEM	9,000
73 d.3	KNR 5-08 0511-09	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 4x20W - końcowych - np. Rubin Plus 4x18W PPAR prod. Aga Light	szt. szt.	 30,000	
				RAZEM	30,000
74 d.3	KNR 5-08 0515-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W np. COSMO 4 2x36W IP65 prod. Es-System	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
75 d.3	KNR 5-10 1008-06	Mocowanie śrubami projektorów o ciężarze do 4.5 kg przy użyciu drabiny - np. naświetlacz typu TORSO 150W prod. Lena Lighting	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
76 d.3	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt. szt.	 135,000	
				RAZEM	135,000
77 d.3	KNR 5-08 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat aparat	 9,000	
				RAZEM	9,000
78 d.3	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2): inwerter 3h do montażu w oprawie ośw.	szt. szt.	 9,000	
				RAZEM	9,000
79 d.3	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt. szt.	 272,000	
				RAZEM	272,000
4 Instalacja gniazd 230V/16A					
80 d.4	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie	m m	 320,000	
				RAZEM	320,000
81 d.4	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYp 3x2,5mm2	m m	 525,000	
				RAZEM	525,000
82 d.4	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDYp-żo 5x2,5mm2	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
83 d.4	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw. otw.	 17,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	17,000
84 d.4	KNR 4-03 1006-11	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebi- cia do 1 1/2 cegły - śr.rury do 25 mm 8	otw. otw.	 8,000	
				RAZEM	8,000
85 d.4	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 48	szt. szt.	 48,000	
				RAZEM	48,000
86 d.4	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 48	szt. szt.	 48,000	
				RAZEM	48,000
87 d.4	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2 12	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
88 d.4	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - 2x[2P+Z] p/t 30	szt. szt.	 30,000	
				RAZEM	30,000
89 d.4	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem - 2P+Z p/t IP 44 18	szt. szt.	 18,000	
				RAZEM	18,000
90 d.4	KNR 5-08 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieguno- wych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem - 2x2P+Z n/t IP44 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
91 d.4	KNR 5-08 0309-09	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-bieguno- wych z uziemieniem przykręcanych 16A/4mm2 z podłączeniem 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.4	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 204	szt. szt.	 204,000	
				RAZEM	204,000
5 Instalacja dostępowa					
93 d.5	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych w gipsie, tynku, gazobeto- nie 30	m m	 30,000	
				RAZEM	30,000
94 d.5	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebięcia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 2	otw. otw.	 2,000	
				RAZEM	2,000
95 d.5	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYpżo 2x1,5mm2 30	m m	 30,000	
				RAZEM	30,000
96 d.5	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYp 3x1,5mm2 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
97 d.5	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany YTKSYekw 7x2x0,5 mm 55	m m	 55,000	
				RAZEM	55,000
98 d.5	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
99 d.5	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
100 d.5	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobie- gunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPT-102S 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
d.5		36	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
102	KNR 4-03 1009-08	Ręczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 20 mm w podłożu ceglanym	otw.		
d.5		6	otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
103	KNR 4-03 1016-05	Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr.do 6 mm w ścianie lub stropie	szt.		
d.5		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
104	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard	szt.		
d.5		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
105	KNR AL-01 0305-07	Dodatek za utrudnienia przy montażu elektromechanicznego elementu blokującego w drzwiach aluminiowych	szt.		
d.5		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
106	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego - dzwonek 230V	szt.		
d.5		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
d.5		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
6 Instalacja połączeń wyrównawczych					
108	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
d.6		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
109	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.6		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
110	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.6		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
111	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. DY 4mm2	m		
d.6		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
112	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - LY 25mm2	m		
d.6		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
113	KNR 5-08 0814-06	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
d.6		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
114	KNR 5-08 0814-08	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.		
d.6		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
115	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
d.6		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
116	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.		
d.6		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
117	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
d.6		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
118	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
d.6		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119 d.6	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - szyna GSU K-12 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
120 d.6	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2 23	m m	 23,000	
				RAZEM	23,000
121 d.6	KNR 5-08 0620-03	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmę śr. do 100mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
122 d.6	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.6	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1.0 m (kat.gr. III) 1	dół. dół.	 1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.6	KNR 2-01 0320-02 / 01 z.sz. 2.2	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV Szerokość wykopu 0.8 - 1.5 m. Grunt uprzednio odspojony. - szerokość 0.8-1.5 m 0,6	m³ m³	 0,600	
				RAZEM	0,600
7 Instalacja odgromowa					
125 d.7	KNR 5-08 0604-05	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem 125	m m	 125,000	
				RAZEM	125,000
126 d.7	KNR 5-08 0604-05	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
127 d.7	KNR 5-08 0601-15	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą 45	szt. szt.	 45,000	
				RAZEM	45,000
128 d.7	KNR 5-08 0606-01	Montaż zwodów poziomych naprzężanych z pręta o śr.do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim 70	m m	 70,000	
				RAZEM	70,000
129 d.7	KNR 5-08 0615-04	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.18mm na dachu lub dymniku stromym 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
130 d.7	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 22	m m	 22,000	
				RAZEM	22,000
131 d.7	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 22	m m	 22,000	
				RAZEM	22,000
132 d.7	KNR 5-08 0204-04 analogia	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 wciągane do rur - układanie zwodów pionowych DFeZn d=8mm w rurach osłonowych pod ociepleniem budynku 22	m m	 22,000	
				RAZEM	22,000
133 d.7	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 25	szt. szt.	 25,000	
				RAZEM	25,000
134 d.7	KNR 5-08 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
135 d.7	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136 d.7	KNR 5-08 0620-02	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 500mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.7	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
138 d.7	KNR-W 5-08 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.III	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
8 Badania i pomiary					
139 d.8	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar · pomiar ·	23,000	
		23		RAZEM	23,000
140 d.8	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar · pomiar ·	4,000	
		4		RAZEM	4,000
141 d.8	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
142 d.8	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar · pomiar ·	1,000	
		1		RAZEM	1,000
143 d.8	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar · pomiar ·	135,000	
		135		RAZEM	135,000
144 d.8	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomiar · pomiar ·	1,000	
		1		RAZEM	1,000
145 d.8	KNR 4-03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej	pomiar · pomiar ·	5,000	
		5		RAZEM	5,000
146 d.8	KNR 13-21 0401-04	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi	obw.p. z.kontr. obw.p. z.kontr.	5,000	
		5		RAZEM	5,000
147 d.8	KNR 13-21 0402-04	Badanie złącza sieci ochronnej lub uziemiającej	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
148 d.8	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl. pom. kpl. pom.	21,000	
		21		RAZEM	21,000
149 d.8	KNR AL-01 0306-01	Uruchomienie systemu kontroli dostępu z 1 sterownikiem (kontrolerem) magistrali	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.8	KNR AL-01 0303-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli dostępu	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	909,5031		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	bednarki stalowe ocynkowane, o wymiarach 20-50x2-5 mm, ze stali St0S	kg	87,0772
2.	druty stalowe okrągłe ocynkowane, o średnicy 8,0 mm	m	309,2800
3.	dzwonek n/t-w/t. n.f. 396, 11VA, 220V	szt	1,0000
4.	fotokomórka np. prod. Legrand nr re. 0816 87	kpl	1,0000
5.	gniazdo 2x2P+Z, 10/16A, 250V, np. NT230H01	szt	10,2000
6.	gniazdo 3P+N+Z 16A(25)A IP55	szt	2,0400
7.	gniazdo wtycz. p/t izol. 2P+Z 16A/250 IP 44 np. typu GWP132PS61KP	szt	18,3600
8.	gniazdo wtycz. p/t izol. 2x[2P+Z] 16A/250V np. typu GWP230S01	szt	30,6000
9.	inwerter 3h do montażu w oprawie ośw.	szt	9,0000
10.	kabel telefoniczny stacyjny YTKSYekw 7x2x0,5 mm	m	60,5000
11.	kaseton naścienny o wymiarach 2500x800x250 [4x58W] z plexi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowany do ściany	szt	1,0000
12.	kołki rozpor.uniw.polietyl.z wkrętami,10mm	szt	103,0000
13.	kołki rozpor.uniw.polietyl.z wkrętami,6 mm	szt	246,2000
14.	końcówka kablowa do zapras., K 10 mm2	szt	10,3000
15.	końcówka kablowa do zapras., K 4 mm2	szt	14,2800
16.	końcówka kablowa na żyłach Cu K 25 mm2	szt	2,0400
17.	lampa metalohalogenkowa 150W	szt	3,0900
18.	lampa L301 kontroli napięcia do montażu na szynie TH35	szt	6,0000
19.	łącznik klawiszowy natynkowy 10A/230V, bryzgoodporny, jednobiegunowy IP44	szt	3,0600
20.	łącznik klawiszowy natynkowy 10A/230V, bryzgoodporny, schodowy IP44	szt	2,0400
21.	łącznik klawiszowy natynkowy 10A/250V, bryzgoodporny, świecznikowy IP44	szt	1,0200
22.	metalowa rozdzielnia wnekowa p/t RL 12 + zamek+ szybka	szt	1,0000
23.	metalowa rozdzielnica wnekowa n/t RNP 3x12 + zamek	szt	1,0000
24.	metalowa rozdzielnica wnekowa p/t RP 4x12 + zamek	szt	1,0000
25.	np. łącznik 1-biegunowy zwierny "światło" p/t 10A WPT101S01	szt	4,0800
26.	np. łącznik klawiszowy 1-biegunowy p/t 16A 250V,bryzgoodporny IP 44 LIP50000S01	szt	4,0800
27.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 10 A, 250 V,1 biegunowy WPT100S01	szt	3,0600
28.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 10 A,250 V,świecznikowy WPT500S01	szt	8,1600
29.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 10A,250V,krzyżowy	szt	2,0400
30.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 6 A, 250 V,schodowy ,WPT600S01	szt	2,0400
31.	np. naświetlacz typu TORO 150W prod. Lena Lighting	szt	3,0000
32.	odgałęźnik izolacyjny natynkowy bryzgoodporny 380V nf.380, kpl.	szt	12,2400
33.	ogranicznik przepięć np. typu V 25-B+C/3	szt	1,0000
34.	oprawa np. CIRCLE 38W IP54 prod. Lena Lighting	szt	6,0000
35.	oprawa np. COSMO 4 2x36W IP65 prod. Es-System	szt	8,0000
36.	oprawa np. DISC 21W 54 prod. Lena Lighting	szt	2,0000
37.	oprawa np. OVAL 100 IP44 prod. Lena Lighting	szt	5,0000
38.	oprawa np. OVAL 60 IP44 prod. Lena Lighting	szt	3,0000
39.	oprawa np. OVAL z przesłoną 60W IP44 prod. Lena Lighting	szt	9,0000
40.	oprawa np. Rubin Plus 2x18W SLA prod. Aga Light	szt	9,0000
41.	oprawa np. Rubin Plus 4x18W PPAR prod. Aga Light	szt	30,0000
42.	oprawa np. SQUARE 38W IP54 prod. Lena Lighting	szt	19,0000
43.	przełącznik bistabilny np. PB302 prod. Legrand	szt	1,0000
44.	przewody kabelkowe typu YDYpżo 5x2,5mm2	m	52,0000
45.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 2x1,5mm2; 750 V	m	31,2000
46.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 2x1,5mm2; 750 V	m	88,4000
47.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x1,5mm2; 750 V	m	712,4000
48.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 4x1,5mm2; 750 V	m	171,6000
49.	przewód kabelkowy miedziany YDYpżo 3x2,5mm2; 750 V	m	546,0000
50.	przewód kabelkowy miedziany YDYżo 5x10mm2; 750 V	m	20,8000
51.	przewód miedziany LY 25 mm2, 750 V	m	26,0000
52.	przewód miedziany LY 4 mm2, 750 V	m	67,6000
53.	puszka podtynkowa okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	12,2400
54.	puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	85,6800
55.	ramka 2-krotna RU-21S	szt	9,0000
56.	ramka 3-krotna RU-31S	szt	2,0000
57.	rozłącznik DILOS 0/3P 80A	szt	2,0000
58.	rozłącznik R303 35A	szt	2,0000
59.	rura elektroins.PVC karbowana typu RKL36	m	10,4000
60.	rura elektroinstalacyjna PVC gładka,sztywna typu RL37	m	10,4000
61.	rura inst.z PCW sztywna, średnia RS-22mm	m	22,8800
62.	skrzynka probiercza 200x200x165mm	szt	5,0000
63.	szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt	3,0000
64.	szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt	8,0000
65.	śruby,podkładki,nakrętki	kg	1,9800
66.	światłówka kompaktowa 21W GR10q	szt	2,0600
67.	światłówka kompaktowa 38w 2d/GR10q	szt	19,5700
68.	światłówka kompaktowa 38W GR10q	szt	6,1800
69.	światłówka LF 18/950	szt	143,5200
70.	światłówka LF 36/950	szt	20,7600
71.	uchwyt kablowy 20-50 U146	szt	21,0000
72.	uchwyt pod RVS fi 28mm	szt	46,2000
73.	uchwyt stal.do rur.typ B,odm. l o śr.100mm	szt	3,0000
74.	wkładka bezpiecznikowa topikowa DO2 35A	szt	6,0000
75.	wspornik dachowy stal.ocynk.K-111, K-114	szt	126,2500
76.	wspornik dachowy z uchwytem,do przykręcania K-148	szt	45,4500

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
77.	wspornik dachowy z uchwytem, do przykręcania K-148	szt	40,4000
78.	wspornik z uchw. bezśrubowym do wbij. K-150a	szt	23,2300
79.	wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy np. S303 B16A	szt	2,0000
80.	wyłącznik zmierzchowy np. prod. Legrand nr ref. 0037 21	szt	1,0000
81.	wyłączniki nadprądowe 4-biegunowy np. S304 C 25A	szt	1,0000
82.	wyłączniki nadprądowe np. S301 B 16A	szt	13,0000
83.	wyłączniki nadprądowe np. S301 B 10A	szt	10,0000
84.	wyłączniki różnicowoprądowe np. P312 B16/0,03A	szt	5,0000
85.	zacisk montażowy WAGO 4x2,5mm ²	szt	288,0000
86.	zaciski do poł.przewód-rura spadowa K-313a	szt	2,0000
87.	zaciski do połączeń przewód-rynną K-314	szt	5,0000
88.	zamek magnetyczny (rygiel) do bramy, drzwi	szt	2,0000
89.	zapłonnik do świetlówek typu ZTA i ZTE	szt	158,0000
90.	złączka kontrolna K-422	szt	5,0000
91.	złączka odgałęźna K-411, uniwersalna krzyżowa	szt	25,0000
92.	żarówka głównego szeregu, 230V, 100 W	szt	5,1500
93.	żarówka głównego szeregu, 230V, 60 W	szt	12,3600
94.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0600		
2.	spawarka elektr.wirująca 500A	m-g	32,3000		
3.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	3,2693		
4.	środek transportowy	m-g	2,8000		
5.	żuraw samochodowy	m-g	7,0000		
RAZEM					

Słownie:

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : REMONT KOMPLEKSOWY POSTERUNKU POLICJI W SKÓRCZU
MODERNIZACJA INSTALACJI TELETECHNICZNYCH.

ADRES INWESTYCJI : 83-220 Skórcz, ul. Nowy Świat 1

INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Lipiec, 2008

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził :

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Demontaż 6 zestawów PEL.						
2	Okablowanie strukturalne, montaż 7 zestawów PEL.						
3	Przeniesienie siłowni telekomunikacyjnej.						
4	Budowa instalacji SAWiN - okablowanie - 11 pomieszczeń.						
5	Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń						
6	Interkom dyżurki						
7	Trasa kabli antenowych do dyżurki						
8	Monitoring wizyjny, okablowanie 6 punktów kamerowych						
9	Monitoring wizyjny - 2 kamery						
10	System kontroli dostępu, 1 przejście						
11	System przyzywowy WC, 1 kpl						
12	Automatyka bramy wjazdowej, 1 kpl						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Przeniesienie zestawów PEL, budowa instal SAWin i KD, trasy kabli antenowych, Intercomu, sygnaliz przywoławczej z WC, monitoringu pom specjalnego..									
1		Demontaż 6 zestawów PEL.							
1.1	KNR AT-13 0106-02	Listwy instalacyjne przykręcane o szer.ponad 20 mm i kanały o szer. do 250 mm - lecz demontaż obmiar = 8m							
	R:robocizna		r-g	0.167300	1.3384				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.2	KNR AT-13 0101-03	Osadzenie w podłożu ceglanym kołków plastikowych rozporowych; średnica otworu do 10 mm - lecz demontaż obmiar = 32szt.							
	R:robocizna		r-g	0.071300	2.2816				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm - lecz demontaż osłon gniazd RJ45 obmiar = 12szt.							
	R:robocizna		r-g	0.084040	1.0085				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.4	KNR AT-14 0107-01 z.sz. 2.9.	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - demontaż do ponownego montażu obmiar = 18szt.							
	R:robocizna		r-g	0.122400	2.2032				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.5	KNR AT-15 0108-08 z.sz. 2.8.	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszek - demontaż do ponownego montażu obmiar = 12szt.							
	R:robocizna		r-g	0.051000	0.6120				
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.6	KNR AT-14 0102-01 z.sz. 2.4.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - wysokość ponad 2 m - lecz demontaż Krotność = 18 obmiar = 9m							
	R:robocizna		r-g	0.020400	3.3048				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Demontaż 6 zestawów PEL.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		Okablowanie strukturalne, montaż 7 zestawów PEL.							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 100szt.							
		R:robocizna	r-g	0.109252	10.9252				
		M:kołki rozporowe plastikowe	szt	2.000000	200.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.2	KNR AT-13 0106-02	Listwy instalacyjne przykręcane o szer.ponad 20 mm i kanały o szer. do 250 mm obmiar = 28m							
		R:robocizna	r-g	0.167300	4.6844				
		M:kanal instalacyjny typu KI 90x40	m	1.040000	29.1200				
		M:Narożnik wewnętrzny NW 9040 kanału instalacyjnego	szt	0.400000	11.2000				
		M:materiały pomocnicze	%	1.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.3	KNR AT-14 0102-10	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 3 kable miedziane Krotność = 7 obmiar = 2.5m							
		R:robocizna	r-g	0.026400	0.4620				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		M:Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6 Molex	m	3.300000	57.7500				
		M:opaski kablowe OKi 300x4,8	szt	0.125000	2.1875				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.4	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy Krotność = 7 obmiar = 18m							
		R:robocizna	r-g	0.017000	2.1420				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		M:Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6 Molex	m	1.100000	138.6000				
		M:opaski kablowe OKi 300x4,8	szt	0.125000	15.7500				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.5	KNR AT-14 0102-03	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, każdy dodatkowy kabel miedziany Krotność = 14 obmiar = 18m							
		R:robocizna	r-g	0.004260	1.0735				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		M:Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6 Molex	m	1.100000	277.2000				
		M:opaski kablowe OKi 300x4,8	szt	0.125000	31.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.6	KNR 5-08 0303-03	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - mocowanych przez przykręcenie obmiar = 14szt.							
		R:robocizna	r-g	0.301494	4.2209				
		M:Puszka odga ⁿ .n/t z PCW PO-75x75/380 JP-42	blo	1.020000	14.2800				
		M:materiały pomocnicze	k. %	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.7	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu obmiar = 21szt.							
		R:robocizna	r-g	0.204000	4.2840				
		M:gniazdo komp. p/t 1xRJ45, Kat 6, Molex, nieekran. PO-LO	szt	2.000000	2.0000				
		M:Ramka 1 krotna POLO Optima	blo	14.000000	294.0000				
		M:materiały pomocnicze	k. %	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
2.8	KNR AT-14 0107-07	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu obmiar = 21szt.							
		R:robocizna	r-g	0.210000	4.4100				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.9	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm - lecz montaż pokryw gniazd RJ45 obmiar = 12szt.							
	R:robocizna		r-g	0.084040	1.0085				
	M:pokrywa gniazda RJ45 n/t, Polo-Hager, podwójna		szt	1.020000	12.2400				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.10	KNR AT-14 0107-05	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda obmiar = 18szt.							
	R:robocizna		r-g	0.011000	0.1980				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	M:etykieta opisowa		szt	1.000000	18.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.11	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - m24xRJ45, kat.6 obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	0.255000	0.2550				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	M:Panel 19" 24xRJ45, KATT, 568B, UTP, PowerCat 6, 1U		szt	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.12	KNR 5-01 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy - na patch-panelu Krotność = 0.3 obmiar = 21kon.kabl.							
	R:robocizna		r-g	1.881350	11.8525				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.300000	1.8900				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.13	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami obmiar = 21pomiar							
	R:robocizna		r-g	1.000000	21.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:przrząd pomiarowy okablowania strukturalnego		m-g	0.298000	6.2580				
	S:środek łączności bezprzewodowej		m-g	0.596000	12.5160				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2.14	kalk. własna	szkolenie obsługi użytkownika obmiar = 1kpl							
	R:LAN - szkolenie użytkownika		r-g	2.000000	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Okablowanie strukturalne, montaż 7 zestawów PEL.

RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]
RAZEM
Zysk [Z]
RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3		Przeniesienie siłowni telekomunikacyjnej.							
3.1	kalk. własna	Przeniesienie siłowni telekomunikacyjnej w raz z urządzeniami teletransmisyjnymi. obmiar = 1kpl							
R:Przeniesienie siłowni			r-g	10.000000	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3.2	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 1szt.							
R:robocizna			r-g	0.109252	0.1093				
M:kołki rozporowe plastikowe			szt	2.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3.3	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt.							
R:robocizna			r-g	0.267400	0.2674				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3.4	KNR 5-08 0227-01	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² Cu na gotowych listwach PCV poziomo obmiar = 20m							
R:robocizna			r-g	0.075000	1.5000				
M:Przewcd YDY-450/750 V 3x2,5mm ²			m	1.040000	20.8000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Przeniesienie siłowni telekomunikacyjnej.				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4		Budowa instalacji SAWiN - okablowanie - 11 pomieszczeń.							
4.1	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 7otw.							
R:robocizna			r-g	0.393800	2.7566				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4.2	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 5otw.							
R:robocizna			r-g	0.724500	3.6225				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4.3	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie obmiar = 70m							
R:robocizna			r-g	0.120800	8.4560				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Cena jednostkowa:									
4.4	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym obmiar = 250m							
	R:robocizna		r-g	0.054626	13.6565				
	M:Przewód telekom.miedz.YTDY 8x0,5 mm		m	1.150000	287.5000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4.5	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym obmiar = 17m							
	R:robocizna		r-g	0.054626	0.9286				
	M:Kabel telekom. YnTKSY 1x2x1,0		m	1.040000	17.6800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4.6	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym obmiar = 10m							
	R:robocizna		r-g	0.054626	0.5463				
	M:Przewody p ^ł askie Cu elektroenergetyczne do uk ^ł ada- nia na sta ^ł e typu YDYp 300/500V 3x1		m	1.040000	10.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Budowa instalacji SAWiN - okablowanie - 11 pomieszczeń.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5		Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń							
5.1	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm obmiar = 22szt.							
	R:robocizna		r-g	0.046222	1.0169				
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	1.000000	22.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.2	KNR AL-01 0102-03	Montaż modułowej centrali alarmowej do 32 linii dozorowych obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	27.500000	27.5000				
	M:Centrala Integra 64 Satel		szt	1.000000	1.0000				
	M:Obudowa OMI-3		szt	1.000000	1.0000				
	M:Syntezator mowy SM-2		szt	1.000000	1.0000				
	M:Moduł DTMF typu MST-1		szt	1.000000	1.0000				
	M:Moduł zabezpieczający ZB-1		szt	1.000000	1.0000				
	M:Akumulator 12V/17Ah		szt	1.000000	1.0000				
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5.3	KNR AL-01 0113-11	Montaż modułu adresowego sterującego do 8 wejść/wyjść obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	3.140000	6.2800				

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Expander 8 wejść CA-64E	szt	1.000000	2.0000				
		M:Obudowam OMI-1	szt	1.000000	2.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.4	KNR AL-01 0208-03	Montaż elementów obsługowych - kombinowany system obsługowy - czytnik kart i klawiatura sztyrowa obmiar = 1szt.							
		R:robocizna	r-g	3.200000	3.2000				
		M:Manipulator INT-KLCD-GR	szt	1.000000	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.5	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego Krotność = 1.5 obmiar = 1szt.							
		R:robocizna	r-g	1.870000	2.8050				
		M:Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny SP-4002 z akumulatorem	szt	1.000000	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.6	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni obmiar = 8szt.							
		R:robocizna	r-g	1.870000	14.9600				
		M:Czujka AQUA Pro	szt	1.000000	8.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.7	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni - sufitowa obmiar = 3szt.							
		R:robocizna	r-g	1.870000	5.6100				
		M:Czujka pasywna podczerwieni sufitowa AQUA RING	szt	1.000000	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.8	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek obmiar = 4szt.							
		R:robocizna	r-g	0.810000	3.2400				
		M:podstawa czujki	blo k.	1.000000	4.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.9	KNR AL-01 0401-02	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury obmiar = 4szt.							
		R:robocizna	r-g	3.580000	14.3200				
		M:Optyczna czujka dymu typ DOR-40	szt	1.000000	4.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.10	KNR AL-01 0203-02	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa wpuszczana obmiar = 17szt.							
		R:robocizna	r-g	1.250000	21.2500				
		M:Kontaktron S-4 Satel ze stykiem antysabotażowym	szt	1.000000	17.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.11	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1elemencie liniowym obmiar = 32szt.							
		R:robocizna	r-g	0.210000	6.7200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.12	KNR AL-01 0604-02	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 48 elementów liniowych obmiar = 1szt							
		R:robocizna	r-g	11.500000	11.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
5.13	kalk. włas- na	szkolenie obsługi użytkownika obmiar = 1kpl							
		R:SAWiN - szkolenie użytkownika	r-g	8.000000	8.0000				

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
6		Interkom dyżurki							
6.1	KNR 5-06 0303-02	Instalowanie wzmacniaczy mikrofonowych na konstrukcji obmiar = 1wzm.							
R:robocizna			r-g	3.399800	3.3998				
M:Interkom kasowy SD-2002			kpl	1.000000	1.0000				
M:spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157			kg	0.002000	0.0020				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Interkom dyżurki

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
7		Trasa kabli antenowych do dyżurki							
7.1	KNR 5-06 1006-01	Montaż i podwieszenie przyłącza antenowego o długości 10 m obmiar = 1przyłącz.							
R:robocizna			r-g	3.571700	3.5717				
M:Zwieszak linkowy ZLNC, d ^Λ . 1120			blo	1.930000	1.9300				
S:samochód skrzyniowy Trambus do 3.5 t			m-g	1.330000	1.3300				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7.2	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 4otw.							
R:robocizna			r-g	0.393800	1.5752				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7.3	KNR 4-03 1001-23	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr. do 47 mm w cegle obmiar = 5m							

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
R:robocizna			r-g	0.268800	1.3440				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7.4	KNR 5-08 0107-03	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd obmiar = 5m							
R:robocizna			r-g	0.113454	0.5673				
M:Rura instalacyjna g^adka RB 37 mm			m	1.040000	5.2000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7.5	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 5m							
R:robocizna			r-g	0.052500	0.2625				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7.6	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm obmiar = 18szt.							
R:robocizna			r-g	0.055677	1.0022				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7.7	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły Krotność = 2 obmiar = 18m							
R:robocizna			r-g	0.233784	8.4162				
M:kołki rozporowe plastikowe			szt	2.100000	75.6000				
M:uchwyty			szt	2.100000	75.6000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7.8	KNR 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 10m							
R:robocizna			r-g	0.118707	1.1871				
M:Rura instalacyjna g^adka RB 37 mm			m	1.040000	10.4000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Trasa kabli antenowych do dyżurki

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
8		Monitoring wizyjny, okablowanie 6 punktów kamerowych							
8.1	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Krotność = 6 obmiar = 13m							
R:robocizna			r-g	0.054626	4.2608				
M:Kabel YKY 0,6/1kV 3x1,0 mm2 RE			m	1.040000	81.1200				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8.2	KNR 5-08 0109-05	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 19mm podłoże inne niż beton) Krotność = 6 obmiar = 13m							
	R:robocizna		r-g	0.067232	5.2441				
	M:rury winidurkowe karbowane		m	1.040000	81.1200				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur Krotność = 6 obmiar = 17m							
	R:robocizna		r-g	0.034667	3.5360				
	M:Przewód YWD 75-0,59/3,7		m	1.040000	106.0800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8.4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur obmiar = 17m							
	R:robocizna		r-g	0.034667	0.5893				
	M:Kabel UTP 4x2x0,5 kat.6 (op 500m)		szt	0.002041	0.0347				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8.5	KNR 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących obmiar = 1aparat							
	R:robocizna		r-g	0.105050	0.1051				
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	2.000000	2.0000				
	M:wkręty		szt	2.000000	2.0000				
	S:Wiertarka elektryczna obrotowa		m-g	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8.6	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	0.267400	0.2674				
	M:farba olejna nawierzchniowa szara		dm ³	0.010000	0.0100				
	M:Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S		szt	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8.7	KNR-W 5- 08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 3szt							
	R:robocizna		r-g	0.180000	0.5400				
	M:Wyłącznik małowagabarytowy S 301 B 6-8A		szt	2.000000	2.0000				
	M:Wyłącznik małowagabarytowy S 301 B 10-20A		szt	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8.8	KNR 5-08 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie obmiar = 5szt.							
	R:robocizna		r-g	0.399190	1.9960				
	M:Puszka odga^©« na n/t z PCW PO-75x75 mm		blo k.	1.020000	5.1000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Monitoring wizyjny, okablowanie 6 punktów kamerowych

RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]
RAZEM
Zysk [Z]
RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
9		Monitoring wizyjny - 2 kamery							
9.1	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 21" obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	1.930000	1.9300				
	M:Monitor LCD 21" kolor		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.2	KNR AL-01 0502-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 4 wejść video obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	5.080000	5.0800				
	M:Dzielnik ekranu		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.3	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny obmiar = 1szt							
	R:robocizna		r-g	0.307800	0.3078				
	M:Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny		szt	1.040000	1.0400				
	M:materiały pomocnicze		%	5.000000					
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.011500	0.0115				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.4	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, szerokokątna, kolor, day/night wraz obudową, grzałką i zasilaczem. obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	9.250000	9.2500				
	M:Kamera szerokokątna, kolor, day/night wraz z obiektywem, obudową, grzałką i zasilaczem		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.5	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna - na pom specjalne. obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	3.360000	3.3600				
	M:Kamera wewnętrzna, kopułkowa, szerokokątna, day/night z oświetlaczem podczerwieni.		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.6	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	2.895000	2.8950				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.7	KNR AL-01 0502-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 4 wejść video obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	8.128000	8.1280				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
9.8	KNR AL-01 0501-01 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	5.040000	5.0400				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.9	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	13.875000	13.8750				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.10	KNR 5-06 0710-02	Montaż wtyków na kablach współosiowych o sr.do 10 mm obmiar = 6szt.							
	R:robocizna		r-g	0.983650	5.9019				
	M:spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157'		kg	0.001000	0.0060				
	M:Wtyk współosiowy		szt	1.000000	6.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.11	KNR AL-01 0702-04	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	1.480000	1.4800				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.12	KNR-W 5- 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 2pomiar							
	R:robocizna		r-g	0.500000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.13	KNR-W 5- 08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 2pomiar							
	R:robocizna		r-g	0.630000	1.2600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.14	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji obmiar = 2linia							
	R:robocizna		r-g	1.850000	3.7000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
9.15	kalk. włas- na	szkolenie obsługi użytkownika obmiar = 1kpl							
	R:CCTV - Szkolenie użytkownika		r-g	4.000000	4.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Monitoring wizyjny - 2 kamery

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
10		System kontroli dostępu, 1 przejście							
10.1	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	2.250000	2.2500				
	M:Klawiatura INT-SZ		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.2	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - elektroza- czep. obmiar = 1ukl.							
	R:robocizna		r-g	6.390000	6.3900				
	M:Elektrotrygiel rewersowy		szt	1.000000	1.0000				
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.100000	0.1000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.3	KNR AL-01 0112-02	Montaż zasilacza do 12 V DC/17 W obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	2.540000	2.5400				
	M:Zasilacz		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.4	KNR 5-06 1609-05	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia-przycisk napadowy. obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	2.263350	2.2634				
	M:Przycisk ręczny napadowy typ PASP-1/SS		blo	1.000000	1.0000				
	M:wkrety do drewna		szt	2.000000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.5	KNR 5-06 1609-05	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia-przycisk otwarcia drzwi. obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	2.263350	2.2634				
	M:Przycisk otwarcia drzwi p/t		szt	1.000000	1.0000				
	M:wkrety do drewna		szt	2.000000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.6	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - przycisk dzwonekowy. obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	1.430000	1.4300				
	M:Przycisk "dzwonek", "~wiat^o" p/t		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.7	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - dzwonek w dyżurce obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	1.430000	1.4300				
	M:Dzwonek domowy,grzechot.prYdu przem.9V		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.8	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 5szt.							
	R:robocizna		r-g	0.109252	0.5463				
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	2.000000	10.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Wiertarka elektryczna obrotowa		m-g	0.064000	0.3200				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
10.9	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłącze- niem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty) obmiar = 6szt.							
	R:robocizna		r-g	0.375029	2.2502				
	M:Zacisk WAGO 273-102 do 4x2,5 mm2 Elwag		szt	4.000000	24.0000				

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Puszka ES071 W	szt	1.020000	6.1200				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
10.1	KNR 5-08 0 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur obmiar = 10m							
		R:robocizna	r-g	0.034667	0.3467				
		M:Przewód telekom.miedz.YTDY 8x0,5 mm	m	1.040000	10.4000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
10.1	KNR 5-08 1 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur obmiar = 5m							
		R:robocizna	r-g	0.034667	0.1733				
		M:Przewód OMY 2x1,5 mm2	m	1.040000	5.2000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

PODSUMOWANIE

System kontroli dostępu, 1 przejście

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
11		System przyzywowy WC, 1 kpl							
11.1	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3 obmiar = 5szt.							
		R:robocizna	r-g	0.072485	0.3624				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
11.2	KNR-W 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2 obmiar = 5szt.							
		R:robocizna	r-g	0.407000	2.0350				
		M:puszki bakelitowe	szt	1.020000	5.1000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
11.3	KNR 5-08 0403-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) obmiar = 5szt.							
		R:robocizna	r-g	0.248300	1.2415				
		M:Przycisk pociagowy FAP 3002	szt	1.000000	1.0000				
		M:Kasownik FEH 1001	szt	1.000000	1.0000				
		M:Lampka z buczkiem FIM 1200	szt	1.000000	1.0000				
		M:Transformator FLM 1000	szt	1.000000	1.0000				
		M:farba olejna nawierzchniowa szara	dm3	0.010000	0.0500				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
11.4	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym obmiar = 35m							

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna	r-g	0.054626	1.9119				
		M:Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm	m	1.040000	36.4000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

PODSUMOWANIE

System przyzywowy WC, 1 kpl

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
12		Automatyka bramy wjazdowej, 1 kpl							
12.1	KNR-W 5-08 0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - siłownik napędu obmiar = 1szt.							
		R:robocizna	r-g	0.550000	0.5500				
		M:Siłownik BK1200	szt	1.000000	1.0000				
		M:farba olejna nawierzchniowa szara'	dm 3	0.020000	0.0200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
12.2	KNR 5-08 0816-17	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 16 mm2 obmiar = 2szt.							
		R:robocizna	r-g	1.308350	2.6167				
		M:Koäccwka kablowa na 3y^ach Cu K 4 mm2	blo	3.000000	6.0000				
		M:materiały pomocnicze	k. %	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
12.3	KNR AL-01 0303-02	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - zainstalowanie karty interfejsu RS-485 w sterowniku-analogia karta odbiornika radiowego obmiar = 1szt							
		R:robocizna	r-g	0.620000	0.6200				
		M:Karta AF 435	szt	1.000000	1.0000				
		M:Pilot TAM 432 SPACE	szt	6.000000	6.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
12.4	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - lecz fotokomórka Krotność = 2 obmiar = 2szt							
		R:robocizna	r-g	1.430000	5.7200				
		M:Fotokomórka DIR 10	szt	1.000000	4.0000				
		M:Kolumna fotokomórki DIR	szt	1.000000	4.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
12.5	KNR AL-01 0108-04	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego obmiar = 1szt.							
		R:robocizna	r-g	4.750000	4.7500				
		M:Lampa ostrzegawcza	szt	1.000000	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
12.6	KNR AL-01 0106-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta nadajnika/odbiornika sygnałów (monitoringu) - antena obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	0.810000	0.8100				
	M:Antena odbiornika radiowego		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.7	KNR AL-01 0304-04	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - zwora elektromagnetyczna Krotność = 2 obmiar = 1szt							
	R:robocizna		r-g	2.870000	5.7400				
	M:Listwa zębata		kpl	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.8	E 0510 0400-04	Przepusty wykonane wykopem otwartym, ręcznie z rur ochronych PCW na głębokości do 0.6 m w gruncie kat. III obmiar = 12m							
	R:robocizna		r-g	0.943000	11.3160				
	M:Rura osłonowa do kabli z PVC o ~r. 75 mm		m	1.040000	12.4800				
	M:Złączka M75T do osłon rurów. giętkich DVK		blo	0.300000	3.6000				
	M:materiały pomocnicze		k.	4.000000					
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		%	0.004000	0.0480				
	S:samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.007300	0.0876				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.9	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 4otw.							
	R:robocizna		r-g	0.393800	1.5752				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.1	KNR-W 5- 0 08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 3.5m							
	R:robocizna		r-g	0.095600	0.3346				
	M:Rura instalacyjna gładka RB 20 mm		m	1.040000	3.6400				
	M:złączki		szt	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.1	KNR 5-08 1 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur obmiar = 17.5m							
	R:robocizna		r-g	0.034667	0.6067				
	M:Przewód UTPw 4x2x0,5 kat. 5 drut - zewnętrzny, KANA-ŁOWY		m	1.040000	18.2000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.1	KNR 5-08 2 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur obmiar = 17.5m							
	R:robocizna		r-g	0.034667	0.6067				
	M:Przewód OMY 3x1,5 mm2		m	1.040000	18.2000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.1	KNR 5-08 3 0811-02	Przedzwonienie przewodów obmiar = 6szt.							
	R:robocizna		r-g	0.009550	0.0573				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
12.1	KNR 4-03 4 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 1pomiar.							
	R:robocizna		r-g	1.300000	1.3000				
	Razem koszty bezpośrednie:								

KOSZTORYS

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
12.1	KNR-W 4-5 03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 1prób.							
R:robocizna			r-g	0.330000	0.3300				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
12.1	KNR-W 4-6 03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego obmiar = 2prób.							
R:robocizna			r-g	0.270000	0.5400				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
12.1	KNR 13-21 7 0502-01	Badanie silników , regulacje napędu bramy - analogia obmiar = 1szt.							
R:robocizna			r-g	7.330000	7.3300				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Automatyka bramy wjazdowej, 1 kpl

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V/17Ah	szt	1.0000		
2.	Antena odbiornika radiowego	szt	1.0000		
3.	Centrala Integra 64 Satel	szt	1.0000		
4.	Czujka AQUA Pro	szt	8.0000		
5.	Czujka pasywna podczerwieni sufitowa AQUA RING	szt	3.0000		
6.	Dzielnik ekranu	szt	1.0000		
7.	Dzwonek domowy,grzechot.prYdu przem.9V	szt	1.0000		
8.	Elektrorygiel rewersowy	szt	1.0000		
9.	etykieta opisowa	szt	18.0000		
10.	Expander 8 wejść CA-64E	szt	2.0000		
11.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0100		
12.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0500		
13.	farba olejna nawierzchniowa szara'	dm ³	0.0200		
14.	Fotokomórka DIR 10	szt	4.0000		
15.	gniazdo komp. p/t 1xRJ45, Kat 6, Molex, nieekran. POLO	szt	2.0000		
16.	Interkom kasowy SD-2002	kpl	1.0000		
17.	Kabel telekom. YnTKSY 1x2x1,0	m	17.6800		
18.	Kabel UTP 4x2x0,5 kat.6 (op 500m)	szt	0.0347		
19.	Kabel YKY 0,6/1kV 3x1,0 mm2 RE	m	81.1200		
20.	Kamera szerokokątna, kolor, day/night wraz z obiektywem, obudowa, grzałką i zasilaczem	szt	1.0000		
21.	Kamera wewnętrzna, kopułkowa, szerokokątna, day/night z oświetlaczem podczerwieni.	szt	1.0000		
22.	kanal instalacyjny typu KI 90x40	m	29.1200		
23.	Karta AF 435	szt	1.0000		
24.	Kasownik FEH 1001	szt	1.0000		
25.	Klawiatura INT-SZ	szt	1.0000		
26.	Kośćcówka kablowa na 3y^ach Cu K 4 mm2	blok.	6.0000		
27.	Kolumna fotokomórki DIR	szt	4.0000		
28.	kolki rozporowe plastikowe	szt	290.6000		
29.	kolki rozporowe plastikowe'	szt	22.0000		
30.	Kontaktron S-4 Satel ze stykiem antysabotażowym	szt	17.0000		
31.	Lampa ostrzegawcza	szt	1.0000		
32.	Lampka z buczkiem FIM 1200	szt	1.0000		
33.	Listwa zębata	kpl	1.0000		
34.	Manipulator INT-KLCD-GR	szt	1.0000		
35.	Moduł DTMF typu MST-1	szt	1.0000		
36.	Moduł zabezpieczający ZB-1	szt	1.0000		
37.	Monitor LCD 21" kolor	szt	1.0000		
38.	Narożnik wewnętrzny NW 9040 kanału instalacyjnego	szt	11.2000		
39.	Obudowa OMI-3	szt	1.0000		
40.	Obudowam OMI-1	szt	2.0000		
41.	opaski kablowe OKI 300x4,8	szt	49.4375		
42.	Optyczna czujka dymu typ DOR-40	szt	4.0000		
43.	Panel 19" 24xRJ45, KATT, 568B, UTP, PowerCat 6, 1U	szt	1.0000		
44.	Pilot TAM 432 SPACE	szt	6.0000		
45.	podstawa czujki	blok.	4.0000		
46.	pokrywa gniazda RJ45 n/t, Polo-Hager, podwójna	szt	12.2400		
47.	Przewcd YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m	20.8000		
48.	Przewody p^askie Cu elektroenergetyczne do uk^adania na sta^e typu YDYp 300/500V 3x1	m	10.4000		
49.	Przewód OMY 2x1,5 mm2	m	5.2000		
50.	Przewód OMY 3x1,5 mm2	m	18.2000		
51.	Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm	m	36.4000		
52.	Przewód telekom.miedz.YTDY 8x0,5 mm	m	297.9000		
53.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6 Molex	m	473.5500		
54.	Przewód UTPw 4x2x0,5 kat. 5 drut - zewnętrzny, KANAŁOWY	m	18.2000		
55.	Przewód YWD 75-0,59/3,7	m	106.0800		
56.	Przycisk "dzwonek", "~wiat^o" p/t	szt	1.0000		
57.	Przycisk otwarcia drzwi p/t	szt	1.0000		
58.	Przycisk pociągowy FAP 3002	szt	1.0000		
59.	Przycisk r^oczny napadowy typ PASP-1/SS	blok.	1.0000		
60.	Puszka ES071 W	szt	6.1200		
61.	Puszka odga^n/t z PCW PO-75x75/380 JP-42	blok.	14.2800		
62.	Puszka odga^@na n/t z PCW PO-75x75 mm	blok.	5.1000		
63.	puszki bakelitowe	szt	5.1000		
64.	Ramka 1 krotna POLO Optima	blok.	294.0000		
65.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000		
66.	Rura instalacyjna g^adka RB 20 mm	m	3.6400		
67.	Rura instalacyjna g^adka RB 37 mm	m	15.6000		
68.	Rura os^onowa do kabli z PVC o ~r. 75 mm	m	12.4800		
69.	rury winidurkowe karbowane	m	81.1200		
70.	Siłownik BK1200	szt	1.0000		
71.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0020		
72.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157'	kg	0.0060		
73.	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny SP-4002 z akumulatorem	szt	1.5000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
74.	Syntezer mowy SM-2	szt	1.0000		
75.	Transformator FLM 1000	szt	1.0000		
76.	Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny	szt	1.0400		
77.	uchwyty	szt	75.6000		
78.	wkręty	szt	2.0000		
79.	wkręty do drewna	szt	4.0000		
80.	Wtyk współosiowy	szt	6.0000		
81.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 10-20A	szt	1.0000		
82.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 6-8A	szt	2.0000		
83.	Zacisk WAGO 273-102 do 4x2,5 mm2 Elwag	szt	24.0000		
84.	Zasilacz	szt	1.0000		
85.	Złączka M75T do osłon rurow. giętkich DVK	blok.	3.6000		
86.	złączki	szt	1.0000		
87.	Zwieszak linkowy ZLNC, d ^Λ . 1120	blok.	1.9300		
88.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	CCTV - Szkolenie użytkownika	r-g	4.0000		
2.	LAN - szkolenie użytkownika	r-g	2.0000		
3.	Przeniesienie siłowni	r-g	10.0000		
4.	robocizna	r-g	400.8190		
5.	SAWiN - szkolenie użytkownika	r-g	8.0000		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	6.2580		
2.	samochód skrzyniowy Trambus do 3.5 t	m-g	1.3300		
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.9015		
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1000		
5.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1356		
6.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	12.5160		
7.	Wiertarka elektryczna obrotowa	m-g	1.3200		
RAZEM					

Słownie:

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : REMONT KOMPLEKSOWY POSTERUNKU POLICJI W SKÓRCZU
MODERNIZACJA INSTALACJI TELETECHNICZNYCH.

ADRES INWESTYCJI : 83-220 Skórcz, ul. Nowy Świat 1

INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Lipiec, 2008

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przeniesienie zestawów PEL, budowa instal SAWiN i KD, trasy kabli antenowych, Intercomu, sygnaliz przywoławczej z WC, monitoringu pom specjalnego..					
1 Demontaż 6 zestawów PEL.					
1.1	KNR AT-13 0106-02	Listwy instalacyjne przykręcane o szer.ponad 20 mm i kanały o szer. do 250 mm - lecz demontaż 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
1.2	KNR AT-13 0101-03	Osadzenie w podłożu ceglanym kołków plastikowych rozporowych; średnica otworu do 10 mm - lecz demontaż 32	szt. szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
1.3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm - lecz demontaż osłon gniazd RJ45 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
1.4	KNR AT-14 0107-01 z.sz. 2.9.	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - demontaż do ponownego montażu 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
1.5	KNR AT-15 0108-08 z.sz. 2.8.	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszek - demontaż do ponownego montażu 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
1.6	KNR AT-14 0102-01 z.sz. 2.4.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - wysokość ponad 2 m - lecz demontaż Krotność = 18 9	m m	9.000	
				RAZEM	9.000
2 Okablowanie strukturalne, montaż 7 zestawów PEL.					
2.1	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 100	szt. szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
2.2	KNR AT-13 0106-02	Listwy instalacyjne przykręcane o szer.ponad 20 mm i kanały o szer. do 250 mm 28	m m	28.000	
				RAZEM	28.000
2.3	KNR AT-14 0102-10	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 3 kable miedziane Krotność = 7 2.5	m m	2.500	
				RAZEM	2.500
2.4	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy Krotność = 7 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
2.5	KNR AT-14 0102-03	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, każdy dodatkowy kabel miedziany Krotność = 14 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
2.6	KNR 5-08 0303-03	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wyłotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - mocowanych przez przykręcenie 14	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
2.7	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
2.8	KNR AT-14 0107-07	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
2.9	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm - lecz montaż pokryw gniazd RJ45 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
2.10	KNR AT-14 0107-05	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.11	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - m24xRJ45, kat.6 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.12	KNR 5-01 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniezdach na przełącznicy - na patch-panelu Krotność = 0.3 21	kon.ka bl. kon.ka bl.	21.000	
				RAZEM	21.000
2.13	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami 21	pomiar pomiar	21.000	
				RAZEM	21.000
2.14	kalk. własna	szkolenie obsługi użytkownika 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3 Przeniesienie siłowni telekomunikacyjnej.					
3.1	kalk. własna	Przeniesienie siłowni telekomunikacyjnej w raz z urządzeniami teletransmisyjnymi. 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3.2	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.3	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.4	KNR 5-08 0227-01	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² Cu na gotowych listwach PCV poziomo 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
4 Budowa instalacji SAWiN - okablowanie - 11 pomieszczeń.					
4.1	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm 7	otw. otw.	7.000	
				RAZEM	7.000
4.2	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm 5	otw. otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
4.3	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
4.4	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 250	m m	250.000	
				RAZEM	250.000
4.5	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 17	m m	17.000	
				RAZEM	17.000
4.6	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
5 Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń					
5.1	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm 22	szt. szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
5.2	KNR AL-01 0102-03	Montaż modułowej centrali alarmowej do 32 linii dozoru 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.3	KNR AL-01 0113-11	Montaż modułu adresowego sterującego do 8 wejść/wyjść 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.4	KNR AL-01 0208-03	Montaż elementów obsługowych - kombinowany system obsługowy - czytnik kart i klawiatura sztyfowa 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.5	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego Krotność = 1.5 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.6	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
5.7	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni - sufitowa 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
5.8	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5.9	KNR AL-01 0401-02	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5.10	KNR AL-01 0203-02	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa wpuszczana 17	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
5.11	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozoru konwencjonalnych o 1 elemencie liniowym 32	szt. szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
5.12	KNR AL-01 0604-02	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 48 elementów liniowych 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5.13	kalk. własna	szkolenie obsługi użytkownika 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6 Interkom dyżurki					
6.1	KNR 5-06 0303-02	Instalowanie wzmacniaczy mikrofonowych na konstrukcji 1	wzm. wzm.	1.000	
				RAZEM	1.000
7 Trasa kabli antenowych do dyżurki					
7.1	KNR 5-06 1006-01	Montaż i podwieszenie przyłącza antenowego o długości 10 m 1	przy- łącz. przy- łącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.2	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm 4	otw. otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
7.3	KNR 4-03 1001-23	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr. do 47 mm w cegle 5	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
7.4	KNR 5-08 0107-03	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd 5	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
7.5	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 5	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
7.6	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7.7	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły Krotność = 2 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
7.8	KNR 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
8 Monitoring wizyjny, okablowanie 6 punktów kamerowych					
8.1	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Krotność = 6 13	m m	13.000	
				RAZEM	13.000
8.2	KNR 5-08 0109-05	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 19mm podłoże inne niż beton) Krotność = 6 13	m m	13.000	
				RAZEM	13.000
8.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur Krotność = 6 17	m m	17.000	
				RAZEM	17.000
8.4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 17	m m	17.000	
				RAZEM	17.000
8.5	KNR 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących 1	aparat aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
8.6	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8.7	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
8.8	KNR 5-08 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wyłotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - mocowanych przez przykręcenie 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
9 Monitoring wizyjny - 2 kamery					
9.1	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 21" 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9.2	KNR AL-01 0502-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 4 wejść video 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9.3	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9.4	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, szerokokątna, kolor, day/night wraz obudową, grzałką i zasilaczem. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9.5	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna - na pom. specjalne. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9.6	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9.7	KNR AL-01 0502-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 4 wejść video 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
9.8	KNR AL-01 0501-01 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
9.9	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
9.10	KNR 5-06 0710-02	Montaż wtyków na kablach współosiowych o sr.do 10 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
9.11	KNR AL-01 0702-04	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
9.12	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 2	pomiar pomiar	 2.000	
				RAZEM	2.000
9.13	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 2	pomiar pomiar	 2.000	
				RAZEM	2.000
9.14	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 2	linia linia	 2.000	
				RAZEM	2.000
9.15	kalk. własna	szkolenie obsługi użytkownika 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
10	System kontroli dostępu, 1 przejście				
10.1	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.2	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - elektrozaczep. 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.3	KNR AL-01 0112-02	Montaż zasilacza do 12 V DC/17 W 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.4	KNR 5-06 1609-05	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia-przycisk napadowy. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.5	KNR 5-06 1609-05	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia-przycisk otwarcia drzwi. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.6	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - przycisk dzwonkowy. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.7	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - dzwonek w dyżurce 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.8	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10.9	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
10.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
10.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
11 System przyzywowy WC, 1 kpl					
11.1	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
11.2	KNR-W 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
11.3	KNR 5-08 0403-03	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
11.4	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
12 Automatyka bramy wjazdowej, 1 kpl					
12.1	KNR-W 5-08 0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - siłownik napędu 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
12.2	KNR 5-08 0816-17	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 16 mm2 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
12.3	KNR AL-01 0303-02	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - za- instalowanie karty interfejsu RS-485 w sterowniku-analogia karta odbiornika ra- diowego 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
12.4	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - lecz fotokomórka Krotność = 2 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
12.5	KNR AL-01 0108-04	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awa- ryjnego 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
12.6	KNR AL-01 0106-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta nadajnika/odbior- nika sygnałów (monitoringu) - antena 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
12.7	KNR AL-01 0304-04	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - zwora elektromagne- tyczna Krotność = 2 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
12.8	E 0510 0400-04	Przepusty wykonane wykopem otwartym, ręcznie z rur ochronnych PCW na głę- bokości do 0.6 m w gruncie kat. III 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
12.9	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm 4	otw. otw.	 4.000	
				RAZEM	4.000
12.1	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 3.5	m m	 3.500	
				RAZEM	3.500

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12.1 1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 17.5	m m	17.500	
				RAZEM	17.500
12.1 2	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 17.5	m m	17.500	
				RAZEM	17.500
12.1 3	KNR 5-08 0811-02	Przedzwonienie przewodów 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
12.1 4	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar . pomiar .	1.000	
				RAZEM	1.000
12.1 5	KNR-W 4-03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 1	prób. prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
12.1 6	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 2	prób. prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
12.1 7	KNR 13-21 0502-01	Badanie silników , regulacje napędu bramy - analogia 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V/17Ah	szt	1.0000		
2.	Antena odbiornika radiowego	szt	1.0000		
3.	Centrala Integra 64 Satel	szt	1.0000		
4.	Czujka AQUA Pro	szt	8.0000		
5.	Czujka pasywna podczerwieni sufitowa AQUA RING	szt	3.0000		
6.	Dzielnik ekranu	szt	1.0000		
7.	Dzwonek domowy,grzechot.prYdu przem.9V	szt	1.0000		
8.	Elektrorygiel rewersowy	szt	1.0000		
9.	etykieta opisowa	szt	18.0000		
10.	Expander 8 wejść CA-64E	szt	2.0000		
11.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0100		
12.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0500		
13.	farba olejna nawierzchniowa szara'	dm ³	0.0200		
14.	Fotokomórka DIR 10	szt	4.0000		
15.	gniazdo komp. p/t 1xRJ45, Kat 6, Molex, nieekran. POLO	szt	2.0000		
16.	Interkom kasowy SD-2002	kpl	1.0000		
17.	Kabel telekom. YnTKSY 1x2x1,0	m	17.6800		
18.	Kabel UTP 4x2x0,5 kat.6 (op 500m)	szt	0.0347		
19.	Kabel YKY 0,6/1kV 3x1,0 mm2 RE	m	81.1200		
20.	Kamera szerokokątna, kolor, day/night wraz z obiektywem, obudowa, grzałką i zasilaczem	szt	1.0000		
21.	Kamera wewnętrzna, kopułkowa, szerokokątna, day/night z oświetlaczem podczerwieni.	szt	1.0000		
22.	kanal instalacyjny typu KI 90x40	m	29.1200		
23.	Karta AF 435	szt	1.0000		
24.	Kasownik FEH 1001	szt	1.0000		
25.	Klawiatura INT-SZ	szt	1.0000		
26.	Kośćcówka kablowa na 3y^ach Cu K 4 mm2	blok.	6.0000		
27.	Kolumna fotokomórki DIR	szt	4.0000		
28.	kolki rozporowe plastikowe	szt	290.6000		
29.	kolki rozporowe plastikowe'	szt	22.0000		
30.	Kontaktron S-4 Satel ze stykiem antysabotażowym	szt	17.0000		
31.	Lampa ostrzegawcza	szt	1.0000		
32.	Lampka z buczkiem FIM 1200	szt	1.0000		
33.	Listwa zębata	kpl	1.0000		
34.	Manipulator INT-KLCD-GR	szt	1.0000		
35.	Moduł DTMF typu MST-1	szt	1.0000		
36.	Moduł zabezpieczający ZB-1	szt	1.0000		
37.	Monitor LCD 21" kolor	szt	1.0000		
38.	Narożnik wewnętrzny NW 9040 kanału instalacyjnego	szt	11.2000		
39.	Obudowa OMI-3	szt	1.0000		
40.	Obudowam OMI-1	szt	2.0000		
41.	opaski kablowe OKI 300x4,8	szt	49.4375		
42.	Optyczna czujka dymu typ DOR-40	szt	4.0000		
43.	Panel 19" 24xRJ45, KATT, 568B, UTP, PowerCat 6, 1U	szt	1.0000		
44.	Pilot TAM 432 SPACE	szt	6.0000		
45.	podstawa czujki	blok.	4.0000		
46.	pokrywa gniazda RJ45 n/t, Polo-Hager, podwójna	szt	12.2400		
47.	Przewcd YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m	20.8000		
48.	Przewody p^askie Cu elektroenergetyczne do uk^adania na sta^e typu YDYp 300/500V 3x1	m	10.4000		
49.	Przewód OMY 2x1,5 mm2	m	5.2000		
50.	Przewód OMY 3x1,5 mm2	m	18.2000		
51.	Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm	m	36.4000		
52.	Przewód telekom.miedz.YTDY 8x0,5 mm	m	297.9000		
53.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6 Molex	m	473.5500		
54.	Przewód UTPw 4x2x0,5 kat. 5 drut - zewnętrzny, KANAŁOWY	m	18.2000		
55.	Przewód YWD 75-0,59/3,7	m	106.0800		
56.	Przycisk "dzwonek", "~wiat^o" p/t	szt	1.0000		
57.	Przycisk otwarcia drzwi p/t	szt	1.0000		
58.	Przycisk pociągowy FAP 3002	szt	1.0000		
59.	Przycisk r^oczny napadowy typ PASP-1/SS	blok.	1.0000		
60.	Puszka ES071 W	szt	6.1200		
61.	Puszka odga^n/t z PCW PO-75x75/380 JP-42	blok.	14.2800		
62.	Puszka odga^@na n/t z PCW PO-75x75 mm	blok.	5.1000		
63.	puszki bakelitowe	szt	5.1000		
64.	Ramka 1 krotna POLO Optima	blok.	294.0000		
65.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000		
66.	Rura instalacyjna g^adka RB 20 mm	m	3.6400		
67.	Rura instalacyjna g^adka RB 37 mm	m	15.6000		
68.	Rura os^onowa do kabli z PVC o ~r. 75 mm	m	12.4800		
69.	rury winidurkowe karbowane	m	81.1200		
70.	Siłownik BK1200	szt	1.0000		
71.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0020		
72.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157'	kg	0.0060		
73.	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny SP-4002 z akumulatorem	szt	1.5000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

PP Skórcz, remont kompl, instal teletechn.KST

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
74.	Syntezer mowy SM-2	szt	1.0000		
75.	Transformator FLM 1000	szt	1.0000		
76.	Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny	szt	1.0400		
77.	uchwyty	szt	75.6000		
78.	wkręty	szt	2.0000		
79.	wkręty do drewna	szt	4.0000		
80.	Wtyk współosiowy	szt	6.0000		
81.	Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 10-20A	szt	1.0000		
82.	Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 6-8A	szt	2.0000		
83.	Zacisk WAGO 273-102 do 4x2,5 mm2 Elwag	szt	24.0000		
84.	Zasilacz	szt	1.0000		
85.	Złączka M75T do osłon rurow. giętkich DVK	blok.	3.6000		
86.	złączki	szt	1.0000		
87.	Zwieszak linkowy ZLNC, d ^Λ . 1120	blok.	1.9300		
88.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Gdańsk, dnia 21.07.2008 r.

**PROGRAM
MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNYCH POSTERUNKU POLICJI
W SKÓRCZU, W RAMACH REMONTU KOMPLEKSOWEGO SIEDZIBY
POSTERUNKU.**

1. Instalacje.

1.1. Instalacja okablowania strukturalnego:

Zdemontować sześć istniejących zestawów przyłączeniowych PEL okablowania strukturalnego.

Wykonać instalacje siedmiu zestawów przyłączeniowych PEL w nowych pomieszczeniach Posterunku :

- pokój kierownika (parter) – 2 zestawy PEL;
- pokój biurowy (I p.) – 2 zestawy PEL;
- pokój biurowy (za Dyżurką) – 2 zestawy PEL;
- pokój łączności (parter) – 1 zestaw PEL.

Siłownię telekomunikacyjną przenieść na parterze do pomieszczenia łączności.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych i wykończeniowych **należy bezwzględnie zabezpieczyć** znajdujące się w pomieszczeniu urządzenia teleinformatyczne przed pyłem, zachlapaniem farbami, uszkodzeniem: szafę punktu dystrybucyjnego owinać szczelnie folią, a gniazda przyłączeniowe PEL okleić taśmą malarską !

Sposób przestawienia szafy siłowni telekomunikacyjnej j/w należy uzgodnić z inspektorem nadzoru robót teletechnicznych KWP w Gdańsku.

1.2. Instalacja łączności radiotelefonicznej.

Wykonać trasę kablową kabla antenowego: w rurze PCV Ø37 pod tynkiem lub pod ociepleniem budynku, łagodnymi łukami, od wolnostojącego masztu antenowego do pomieszczenia Dyżurki.

Uziemienie trzonu masztu połączyć z uziomem instalacji odgromowej budynku.

1.3. Instalacja systemu sygnalizacji alarmu włamania i napadu oraz KD.

Wykonać w obiekcie instalację ochrony wybranych pomieszczeń przed włamaniem, składającą się z: centrali alarmowej Integra 64 firmy SATEL z synteizatorem mowy, czujek PIR (11szt), czujek otwarcia drzwi/okna (17 szt), manipulatora LCD, klawiatury strefowej, zewnętrznego sygnalizatora alarmu z sygnalizacją optyczno-akustyczną.

Centralę alarmową i manipulator INT-KLCD-GR umieścić w dyżurce.

Klawiaturę strefową INT-SZ-GR zamontować na ścianie przy przejściu do strefy służbowej na parterze a drzwi wyposażyć w elektrozaczep.

Dostęp do strefy służbowej jak wyżej będzie możliwy po wybraniu przez wchodzącego - na klawiaturze strefowej –odpowiedniego kodu dostępu, co spowoduje zwolnienie elektrozaczepu w drzwiach wejściowych, lub po naciśnięciu przycisku otwarcia drzwi w Dyżurce.

Instalację SAWiN uzupełnić o linię dozorową ppoż. z czterema czujkami dymu typu DOR-40, włączoną w centralę Integra 64.

Czujki dymu zainstalować w pokojach biurowych na Poddaszu, na klatce schodowej oraz w pomieszczeniu łączności.

1.4. Instalacja nagłośnienia pomieszczeń.

Na oknie podawczym dyżurki zamontować interkom typu duplex z możliwością blokowania mikrofonu przez dyżurnego.

W Dyżurce zainstalować dwa dzwonki mieszkaniowe na napięcie bezpieczne, o różnych tonach i wykonać instalację p/t do :

- poczekalni, przycisk dzwinkowy standard w pobliżu okna podawczego;
- pomieszczenia specjalnego, przycisk dzwinkowy wandaloodporny.

1.5. Instalacja monitoringu pomieszczenia specjalnego i dziedzińca.

Instalacja winna umożliwić obserwację zachowań zatrzymanego w pomieszczeniu specjalnym oraz obserwację otoczenia Posterunku - zdarzeń na dziedzińcu Posterunku. Przed kratą pomieszczenia specjalnego zamontować kamerę wewnętrzną, kopułkową z zasilaczem, z obiektywem zintegrowanym, zmiennooogniskowym, regulowanym zewnętrznie 3.5-8mm/F1.3 (regulacja obiektywu bez otwierania obudowy) i z oświetlaczem podczerwieni.

Parametry kamery : n.p. jak kamera firmy Optima, typ VOCC 948 lub równoważne.

W Dyżurce zainstalować na ścianie monitor LCD 19" na uchwycie obrotowo-uchylnym.

Do obserwacji dziedzińca wykorzystać kamerę zewnętrzną, szerokokątną, dualną, wysokoczułą, o dużej rozdzielczości. Żądane parametry kamery : jak n.p kamera typu SDC-415 firmy Samsung, lub równoważna.

Kamery podłączyć do monitorem LCD 19" poprzez dzielnik ekranu.

Instalację wykonać kablem zintegrowanym (kable koncentryczny + para zasilająca).

Ponadto wykonać okablowanie od Dyżurki do czterech dodatkowych zewnętrznych punktów kamerowych na budynku.

1.6. Instalacja przywoławcza z pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych .

Dla pomieszczenia WC na parterze Posterunku należy wykonać instalację przywoławczą, n.p. systemu ENSTO, składającą się z :

- przycisku przywołania – pociąganego - w pobliżu sedesu,
- lampki sygnalizacyjnej z buczkiem i napisem „POMOCY”, na zewnątrz pomieszczenia, nad drzwiami,
- dwustopniowego kasownika przywołania, wewnątrz kabiny WC, przy drzwiach,
- zasilacza sieciowego.

1.7. Automatyka bramy wjazdowej.

Bramę wjazdową na teren Posterunku wyposażać w automatykę pozwalającą na zdalne otwarcie bramy, sterowaną radiowo pilotami (6 szt) lub przyciskiem otwarcia bramy z Dyżurki.

Instalacja powinna posiadać optyczno-akustyczny system ostrzegania oraz odpowiednie zabezpieczenia przed nieuprawnionym zadziałaniem.

2. Uwagi :

1. Instalację alarmową włamania wykonać w pomieszczeniach jako podtylnkową, a główne ciągi kablowe w systemie natynkowym w kanałach PCV lub na drabince kablowej w przestrzeni między sufitowej (w przypadku sufitów podwieszanych).
2. Budynek posiada certyfikowaną instalację okablowania strukturalnego dla telefonii i sieci LAN (standard: UTP, kat 6, punkt dystrybucyjny w szafie 19") oraz

dedykowaną instalację zasilania komputerów (rozdzielnicą RKG), wybudowane z funduszy UE.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych i wykończeniowych **należy bezwzględnie zabezpieczyć** znajdujące się w pomieszczeniach zespoły przyłączeniowe PEL, szafę punktu dystrybucyjnego oraz rozdzielnicę elektryczną zasilania komputerów przed gruzem, pyłem, zachlapaniem farbami i uszkodzeniem.

3. W ramach robót instalacyjnych elektrycznych należy wykonać:
 - wypust instalacji 230V~ w Dyżurce pod sufitem, z którego zasilana będzie centrala systemu SAWiN;
 - zmodyfikować odpowiednio dedykowaną instalację zasilania komputerów w związku z przeniesieniem sześciu zestawów przyłączeniowych PEL oraz budową dodatkowego zestawu PEL w pomieszczeniu łączności;
 - obwód zasilania automatyki bramy wjazdowej .

Oprac. JG,

PRZEDMIAR ROBÓT SANITARNYCH

NAZWA INWESTYCJI : Remont kompleksowy budynku Posterunku Policji w Skórczu
ADRES INWESTYCJI : Skórcz ul. Nowy Świat 2
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maria Karykowska
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2008

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJE SANITARNE					
1	ROBOTY DEMONTAŻOWE				
1	KNR 4-02	Demontaż ustępu z miską fajansową.	kpl.		
d.1	0235-08				
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR 4-02	Demontaż umywalki.	kpl.		
d.1	0235-06				
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 4-02	Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego/budynku	kpl.		
d.1	0235-05				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 4-02	Demontaż wanny	kpl.		
d.1	0235-07				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 4-02	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
d.1	0132-01				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
6	KNR 4-02	Demontaż baterii natryskowej	szt.		
d.1	0132-02				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 4-02	Demontaż elementów urządzeń do podgrzewania wody - zbiornik (bojler + ter- ma)	szt.		
d.1	0144-01				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 4-02	Demontaż wodomierza o śr. 15 mm	szt.		
d.1	0135-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1	0114-01				
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
10	KNR 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 32-40 mm	szt.		
d.1	0233-01				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
d.1	0233-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm	szt.		
d.1	0233-04				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 4-02	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - rura wywiewna żeliwna	szt.		
d.1	0234-12				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
d.1	0230-04				
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
15	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5	kpl.		
d.1	0520-01				
		m2 12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
16	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0	kpl.		
d.1	0520-02				
		m2 8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
17	KNR 4-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego j	kpl.		
d.1	0521-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1	0506-02				
		78	m	78.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	78.000
19 d.1	KNR 4-02 0416-01	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności do 100 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1	KNR 4-02 0401-01	Odlączenie kotła żeliwnego wodnego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI WOD-KAN					
21 d.2	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		49	m	49.000	
				RAZEM	49.000
22 d.2	KNR 2-15 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
23 d.2	KNR 2-15 0104-03	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
24 d.2	KNR-W 2-15 0115-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
25 d.2	KNR 2-15 0107-05	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych sztywnych z rur o śr.nom.15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
26 d.2	KNR 2-15 0110-04	Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
		79	m	79.000	
				RAZEM	79.000
27 d.2	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
28 d.2	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe kątowe przy bateriach 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
29 d.2	KNR 2-15 0112-02	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.2	KNR 2-15 0112-03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.2	KNR 2-15 0112-03	Zawór zwrotny antyskażeniowy sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.2	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm ze złączką do węża	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		79	m	79.000	
				RAZEM	79.000
34 d.2	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm z przyłączem elastycznym	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
35 d.2	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe jednouchwytowe dla niepełnosprawnych stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
37 d.2	KNR 2-15 0115-02	Baterie zmywakowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2	KNR 2-15 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15-20 mm - z demontażu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40 d.2	KNR 2-15 0121-01	Urządzenia do podgrzewania wody OWE 80.5 z zaworem bezpieczeństwa/boj- ler elektr./ 1szt, podgrzewacz podumwalkowy ciśnieniowy V=5,0l 2szt, ogrze- wacz podumywalkowy ciśnieniowy V=10,0l 1szt	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2	KNR 4-02 0111-02	Analogia-wcinka projektowanego rurociągu śr. 25 mm do istn. inst.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu 15 otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 9 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm	m ²		
		5.81	m ²	5.810	
				RAZEM	5.810
43 d.2	KNR 4-01 0337-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie ce- mentowej	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
44 d.2	KNR 4-01 0340-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie ce- mentowej	m		
		25.5	m	25.500	
				RAZEM	25.500
45 d.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46 d.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.2	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe- go o grubości do 30 cm/przez strop /	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.2	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /14*0,6*0,25=2,1m szesc./wewnątrz budynku/	m ³		
		2.1	m ³	2.100	
				RAZEM	2.100
50 d.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m 14*0,6x0,6=5,04	m ³		
		5.04	m ³	5.040	
				RAZEM	5.040
51 d.2	KNR 2-18 0502-02	Kanały rurowe - podłoża o grubości 16 cm z piasku/14*0,6=8,4m kw	m ²		
		8.4	m ²	8.400	
				RAZEM	8.400
52 d.2	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III / 5,04-1,34=3,7	m ³		
		3.7	m ³	3.700	
				RAZEM	3.700
53 d.2	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm /8*0,8*0,25=1,6m szesc./na zewnątrz budynku/	m ³		
		1.6	m ³	1.600	
				RAZEM	1.600
54 d.2	KNR 2-31 0805-03	Analogia ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wy- sokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		6	m ²	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
55	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych	m ³		
d.2	0317-02	kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m - 8*1,4*0,8=8,96m sześc.	m ³	8.960	
		8.96			
				RAZEM	8.960
56	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża o grubości 16 cm z piasku/8*0,8=6,4m kw	m ²		
d.2	0502-02	6.4	m ²	6.400	
				RAZEM	6.400
57	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
d.2	0517-02	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m	m ³		
d.2	0320-02	kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m 8,96-1,02=7,94	m ³	7.940	
		7.94			
				RAZEM	7.940
59	KNR 4-02	Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm	msc.		
d.2	0236-04	3	msc.	3.000	
				RAZEM	3.000
60	KNR 2-15	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
d.2	0228-03	4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNR 2-15	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
d.2	0228-04	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
62	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm	szt		
d.2	0421-01	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
63	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
d.2	0421-02	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-01	4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
65	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-02	7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
66	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-03	5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
67	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-04	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
68	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm	szt.		
d.2	0208-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
69	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
d.2	0208-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
70	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
d.2	0208-05	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
71	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 160/75 mm	szt.		
d.2	0213-07	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.2	0218-01	1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
73 d.2	KNR 2-15 0217-01	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.2	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
76 d.2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek z możliwością pochylenia przedniej krawędzi w sposób pneumatyczny-(dla osób niepełnosprawnych) wraz z postumentem 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.2	KNR 2-15 0220-01	Montaż zlewów żeliwnych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.2	KNR 2-15 0220-05	Montaż zlewozmywaków 1-kom. z ociekaczem z blachy nierdzewnej na szafce 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.2	KNR 0-35 0124-01	Kabiny natryskowe do kąpeli, przyscienne, półokrągłe 3/4 koła, z szybami ze szkła hartowanego z brodzikiem 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.2	KNR-W 2-15 0232-02	Syfon brodzikowy czyszczony od góry 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
82 d.2	KNR 4-01 0106-05	Usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi 2,1 2.1	m³ m³	 2.100	
				RAZEM	2.100
83 d.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.2	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm/przez strop / 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3 ROBOTY MONTAŻOWE WENTYLACJA					
87 d.3	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe DECOR 300PLUS o wydajności 300 m3/h, n=2450 obr/min+zakup wentylatorów 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
88 d.3	KNR 2-17 0156-02	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 2 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
4 WYWÓZ GRUZU I ZŁOMU					
89 d.4	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
90 d.4	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne kołowe SPIRO z taśmy stalowej ocynkowanej śr do 200 - udział kształtek do 35 % /2+3,8=5,8 m kw./	m²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.8	m ²	5.800	
				RAZEM	5.800
5 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJA C.O.					
91 d.5	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 68	m m	68.000	
				RAZEM	68.000
92 d.5	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 54	m m	54.000	
				RAZEM	54.000
93 d.5	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
94 d.5	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
95 d.5	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 24	m m	24.000	
				RAZEM	24.000
96 d.5	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B) 17.54	m ² m ²	17.540	
				RAZEM	17.540
97 d.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 17.54	m ² m ²	17.540	
				RAZEM	17.540
98 d.5	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 180	m m	180.000	
				RAZEM	180.000
99 d.5	KNR 2-15 0415-01	Zawór skośny o śr.nom. do 15 mm 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
100 d.5	KNR 2-15 0415-01	Zawór przyłączeniowy podwójny kątowy o śr.nom. do 15 mm 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
101 d.5	KNR 2-15 0415-02	Zawór skośny o śr.nom. 20 mm 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
102 d.5	KNR 2-15 0415-04	Zawór skośny o śr.nom. 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
103 d.5	KNR 2-15 0415-01	Głowica termostatyczna 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
104 d.5	KNR 2-15 0415-05	Zawór odpowietrzający o śr. 15 mm 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
105 d.5	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
106 d.5	KNR 2-15 0511-01	Ustawianie nastaw zaworów grzejnikowych o śr.nom.do 15 mm 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
107 d.5	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
108 d.5	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm, o15	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.6	m ²	4.600	
				RAZEM	4.600
109	KNR-W 2-16 d.5 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm, o20	m ²		
		5.09	m ²	5.090	
				RAZEM	5.090
110	KNR-W 2-16 d.5 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm, o25	m ²		
		1.61	m ²	1.610	
				RAZEM	1.610
111	KNR-W 2-16 d.5 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o mm o32	m ²		
		2.37	m ²	2.370	
				RAZEM	2.370
112	KNR-W 2-16 d.5 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 20 mm śr.40 mm	m ²		
		3.77	m ²	3.770	
				RAZEM	3.770
113	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe PURMO CV22 o wysokości 600 mm i długości 600 mmz wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszek	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
114	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe PURMO CV11 o wysokości 600 mm i długości 600 mm z wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszek	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe CV22/600/800 z wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszek	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
116	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO CV22 o wysokości 600 mm i długości 900 mm z wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
117	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO CV22 o wysokości 600 mm i długości 1000 mmz wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO CV22 o wysokości 600 mm i długości 1100 mmz wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszek	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
119	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PURMO CV22 o wysokości 600 mm i długości 1200 mmz wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	KNR 4-01 d.5 0340-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
121	KNR 4-01 d.5 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
122	KNR 2-15 d.5 0506-01	Naczynia zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNR 2-15 d.5 0501-01	Kocioł stalowy KWZ o pow.ogrzew.4m2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
124	KNR 7-07 d.5 0101-01	Pompy obiegowa c.o. Grundfos UPS25	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNR 4-02 d.5 0408-01	Oczyszczenie czopucha kotła o długości do 4 m	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR-W 2-15 d.5 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNR-W 2-15 d.5 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 4 d.5 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6 WYWÓZ GRUZU I ZŁOMU					
129	KNR 4-01 d.6 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III 1.34	m ³ m ³		
				1.340	
				RAZEM	1.340
130	KNR 4-01 d.6 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 5 1.34	m ³ m ³		
				1.340	
				RAZEM	1.340
131	KNR 4-04 d.6 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 2	t t		
				2.000	
				RAZEM	2.000
132	KNR 4-04 d.6 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 5 2	t t		
				2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	1.6380		
2.	Bateria zlewozm.stojąca fi 15 mm	szt	1.0000		
3.	baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		
4.	baterie umywalkowe jednouchwytowe dla osób niepełnosprawnych stojące	szt	1.0000		
5.	baterie umywalkowe stojące	szt	3.0000		
6.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	2.0873		
7.	brodziki natryskowe akrylowe wzmocnione pianką poliuretanową półokrągłe 3/4 koła	szt	1.0000		
8.	cegły szamotowe (prostki)	szt	5.0000		
9.	Czyszczak kanaliz. z PCW fi 110 mm	szt	1.0000		
10.	czyszczak kanalizacyjny z PCW 75 mm	szt	1.0000		
11.	drzwiczki rewizyjne do zaworów	szt	9.0000		
12.	Głowica termostatyczna	szt	20.0000		
13.	Grodzice st.gięte na zimno StOS (GZ-4)	kg	1.0000		
14.	grzejniki stalowe PURMO C22V/600/600 z kompletem zawiesz	szt	3.0000		
15.	grzejniki stalowe PURMO CV11/600/600 z kompletem zawiesz	szt	1.0000		
16.	grzejniki stalowe PURMO CV22/600/1000 dwupłytkowe z kompletem zawiesz	szt	2.0000		
17.	grzejniki stalowe PURMO CV22/600/1100 z kompletem zawiesz	szt	3.0000		
18.	grzejniki stalowe PURMO CV22/600/1200 z kompletem zawiesz	szt	2.0000		
19.	grzejniki stalowe PURMO CV22/600/800 z kompletem zawiesz	szt	7.0000		
20.	grzejniki stalowe PURMO CV22/600/900 z kompletem zawiesz	szt	2.0000		
21.	Hak odkuwany do rur fi 32-100 mm	szt	38.5000		
22.	haki do rur	szt	1.0000		
23.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	4.0000		
24.	kabiny natryskowe do kąpeli przyścienne półokrągłe 3/4 koła z szybami ze szkła hartowanego	szt	1.0000		
25.	kineta studzienki z PE	szt	1.0000		
26.	Kocioł stalowy KWZ o pow. 4m kw.	szt	1.0000		
27.	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	8.3000		
28.	Kształtka went.A/I 600-1000 mm z bl.ocynk.	m ²	1.6240		
29.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 110 mm	szt	4.0000		
30.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	4.0000		
31.	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	14.6000		
32.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	17.8800		
33.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	12.0000		
34.	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	3.5000		
35.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm	szt	2.0680		
36.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 160 mm	szt	5.4120		
37.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 40 mm	szt	3.3600		
38.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	szt	108.3040		
39.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 20 mm	szt	13.6400		
40.	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 15 mm	szt	2.0600		
41.	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 20 mm	szt	4.1200		
42.	łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 25 mm	szt	10.7400		
43.	łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	32.0000		
44.	manometry	szt	1.0000		
45.	Nawietrzak podokienny stalowy A/2,5	szt	2.0000		
46.	Ogrzewacz ciśnieniowy podumywalkowy V=10,0L	szt	1.0000		
47.	Ogrzewacz ciśnieniowy podumywalkowy V=5,0L	szt	2.0000		
48.	Ogrzewacz wody OWE 80.5 V=80L z zaworem bezpieczeństwa	szt	1.0000		
49.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm rur fi15'''''	m	17.2500		
50.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm rur fi20'''''	m	19.0875		
51.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm rur fi25'''''	m	6.0375		
52.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm rur fi32'''''	m	8.8875		
53.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm rur fi40	m	11.6493		
54.	otuliny z poliuretanu grub. 9 mm rur fi17-38	m	21.7875		
55.	piasek-podsypka	m ³	0.1954		
56.	pokrywa żeliwna	szt	1.0000		
57.	Połnoga	szt	3.0000		
58.	pompa c.o.	szt	1.0000		
59.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	0.2000		
60.	Postument lub półpostument porcelanowy do umywalk, biały	szt	1.0000		
61.	przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 25 mm	szt	1.0000		
62.	Przewód went.A/I 600-1000 mm z bl.ocynk.	m ²	4.3500		
63.	przylącze elastyczne do armatury dł. 300 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	10.0000		
64.	rura teleskopowa	szt	1.0000		
65.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 40 mm	m	3.3440		
66.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	3.6880		
67.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm	m	10.9320		
68.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 50 mm	m	5.8520		
69.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 75 mm	m	4.0800		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
70.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	6.4480		
71.	rury przepustowe z PCW	m	0.7200		
72.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki- mi 15 mm	m	70.7200		
73.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki- mi 20 mm	m	56.1600		
74.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki- mi 25 mm	m	16.4800		
75.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki- mi 32 mm	m	18.5400		
76.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładki- mi 40 mm	m	24.0000		
77.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 15 mm	m	50.4700		
78.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 20 mm	m	22.6600		
79.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	8.2400		
80.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne	m	10.8000		
81.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm	m	1.5800		
82.	Rury wywiewne dachowe (wywiewki) fi 160 mm	szt	2.0000		
83.	Sedes "KOMPAKT" gat.I	szt	3.0000		
84.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	kg	0.7800		
85.	Syfon brodzikowy tworzywa sztucznego	szt	1.0000		
86.	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	3.0000		
87.	Syfon zlewowy z tw.szt.	szt	1.0000		
88.	Syfon zlewozmywakowy	szt	1.0000		
89.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt	1.0000		
90.	termometry	szt	1.0000		
91.	Tlen sprężony techniczny	m ³	1.5520		
92.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.4080		
93.	trójniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm	szt	1.0000		
94.	trzon studzienki rura karbowana	m	1.0500		
95.	Uchwyt do rur PCW fi 40 mm	szt	4.0000		
96.	Uchwyt do rurociąg.fi 10-15 mm	szt	32.2320		
97.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm	szt	22.1400		
98.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm	szt	6.2720		
99.	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm	szt	7.0560		
100.	uchwyty do rur o śr.nom.40 mm	szt	8.6400		
101.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	11.0000		
102.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	4.0000		
103.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	11.0000		
104.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	5.0000		
105.	Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel.	szt	3.0000		
106.	Umywalka typ UDN (Vera) szer. 70 cm dla osób niepełnospraw- nych, profilowana	szt	1.0000		
107.	Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I	szt	3.0000		
108.	uszczelka'	szt	2.0000		
109.	Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm	szt	17.9800		
110.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm	szt	16.0000		
111.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm	szt	25.8000		
112.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm	szt	5.6000		
113.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm	szt	6.2500		
114.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm	szt	24.0000		
115.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	2.0000		
116.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt	5.2000		
117.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 160 mm	szt	15.0000		
118.	Wentylator DECOR 300 PLUS, Q=300m sześć/h	szt	3.0000		
119.	Wpust ściekowy podłogowy śr. 50	szt	1.0000		
120.	wsporniki do umywalk'	szt	1.0000		
121.	zaprawa szamotowa	kg	10.0000		
122.	zawory bezpieczeństwa,ciężarkowe z korpusem mosiężnym	szt	1.0000		
123.	zawory odpowietrzające z wbudowanym zamknięciem wodnym o śr. 15 mm	szt	6.0000		
124.	zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.1580		
125.	zawory przyłączeniowy podwójny kątowy o śr.nom. do 15 mm	szt	20.0000		
126.	zawory skośne o podwójnej regulacji,do sieci c.o. o śr.nom. 32 mm	szt	2.0000		
127.	zawory skośne o podwójnej regulacji,do sieci c.o. o śr.nom. do 15 mm	szt	8.0000		
128.	zawory wypływowe mosiężne ze złączka do węża o śr.nom. 15 mm	szt	2.0000		
129.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.1580		
130.	Zawór kulowy kątowy fi 15 mm	szt	24.0000		
131.	Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm	szt	8.0000		
132.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 20 mm	szt	2.0000		
133.	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 25 mm	szt	2.0000		
134.	Zawór skośny o podwójnej regul.fi 20 mm	szt	6.0000		
135.	zawór zaporowy śr.żeliwny z kielichem gwintowanym 15 mm	szt	2.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
136.	zawór zwrotny antyskażeniowy 25 mm	szt	1.0000		
137.	Zlewozmyw.1-kom.blasz.emal.400x340x185 mm	szt	1.0000		
138.	Zlewozmywak 1-komor.z ociekaczem z blachy nierdzewnej nie-rdzewnej	szt	1.0000		
139.	złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm	szt	1.0000		
140.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI
w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚWIAT 2**

SÓRCZ

SPIS SST

Nazwa pliku:

1. WYMAGANIA OGÓLNE
2. TYNKI POCIENIONE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE
3. ROBOTY MALARSKIE
4. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN
5. POKRYCIE DACHU PAPA, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY
6. WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH, POKRYCIE DACHU BLACHĄ, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV
7. STOLARKA

Nazwa specyfikacji na stronie tytułowej (w pełnym brzmieniu):

1. WYMAGANIA OGÓLNE
2. TYNKOWANIE , WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH
3. ROBOTY MALARSKIE
4. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN, UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH NA PODŁOGACH I NA ŚCIANACH
5. WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH, KRYCIE DACHU PAPA, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE
6. WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH, POKRYCIE DACHU BLACHĄ, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV
7. STOLARKA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚWIAT 2

Kod CPV 45000000-7
WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Zakres robót objętych ST	
1.4. Określenia podstawowe	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
2. MATERIAŁY	
3. SPRZĘT	
4. TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7. OBMAR ROBÓT	
8. ODBIÓR ROBÓT	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

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.

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.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w SST 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. 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.
- 1.4.4. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
 - b) posagi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
 - c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
- 1.4.5. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- 1.4.6. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.4.7. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.8. 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.
- 1.4.9. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.4.10. 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.

- 1.4.11. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.12. 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.
- 1.4.13. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.14. 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.
- 1.4.15. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.16. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- 1.4.17. 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.
- 1.4.18. 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.).
- 1.4.19. 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.
- 1.4.20. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.21. 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.
- 1.4.22. 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.
- 1.4.23. 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.
- 1.4.24. 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.
- 1.4.25. 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.
- 1.4.26. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różną tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami

technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

- 1.4.27. 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.
- 1.4.28. 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.
- 1.4.29. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.30. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.31. 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.
- 1.4.32. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.33. 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.).
- 1.4.34. 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.
- 1.4.35. 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.
- 1.4.36. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.37. 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.
- 1.4.38. 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 *szczególých specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.39. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.40. 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.
- 1.4.41. 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 przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.5.2. Zgodność robót z przedmiarem robót i SST

Przedmiar robót, 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.

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.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z przedmiarem robót i SST i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.. Wielkości określone w przedmiarze robót i w SST będą uważane za wartości docelowe. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. Stosować materiały w I gatunku.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z przedmiarami robót lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego 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.

1.5.4. 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 remontu 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.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy 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 remontu.

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 przy remoncie.

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. 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.

2.3. 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.

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.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarze robót, SST i poleceniach 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.

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 przedmiarze robót, 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:

– plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w przedmiarze robót lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.4. 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. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. 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.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2. 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.

6.3. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej.

6.4. 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 przedmiarem robót, wcześniejszymi ustaleniami z Inspektorem nadzoru i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. 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 jedno-znaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7 Dokumenty budowy

[1] 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.

[2] Dokumenty 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.

[3] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[32], następujące dokumenty:

- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[4] 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. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z przedmiarem robót, wcześniejszymi uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

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.

Jakiegokolwiek 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.

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 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.

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 telefonicznie Inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

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 pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

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 przedmiarami robót, wcześniejszymi ustaleniami z Inspektorem nadzoru 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 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 przedmiarami robót 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.

8.4.2. 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. kosztorys powykonawczy wykonany w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym.
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. książki obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST

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.

8.5. 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 ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

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.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w przedmiarze robót.

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą nastąpi po wykonaniu pełnego zakresu robót określonych umową i ich końcowym odbiorze, na podstawie kosztorysu powykonawczego sporządzonego w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym złożonym do przetargu na roboty.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną 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. Zabezpieczenia i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami organizacji ruchu na czas trwania budowy.
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,

(e) wykonanie zabezpieczeń ruchu zgodnie ze stosownymi przepisami,

9.2.2. Koszt utrzymania zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

(a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt wykonania, utrzymania i likwidacji zabezpieczeń i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

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. 177z późn. zm.).
- 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.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚWIAT 2

Kod CPV 45410000-4

TYNKOWANIE

**WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONÝCH
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH**

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	
I.1. Przedmiot ST	
I.2. Zakres stosowania ST	
I.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST	
I.4. Określenia podstawowe, definicje	
I.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
I.6. Dokumentacja robót tynkarskich	
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW	
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI	
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	
8. ODBIOR ROBÓT	
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

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 SST

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 podłoża 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.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST „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 przedmiarami robót, specyfikacjami technicznymi SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót tynkowych

Dokumentację robót tynkowych stanowią:

- przedmiar robót opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389),
- szczegółowe 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),

- 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,

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

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST „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, aprobat 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 przedmiarze robót i SST,
- 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 suchogazzone 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 suchogazzone 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 SST „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 SST „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 załadunek⁵ 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 suchogazzone luzem należy przewozić cementowozami.

Wapno gazzone 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 SST „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 przebiecia 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 podłoża 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 chłonnące wodę, szorstkie, suche, nie pylące, 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 pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

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

5.4. Wykonanie tynków pocienionych

Rodzaj i typ tynku a także wymagania w zakresie mieszanki tynkarskiej określone są w przedmiarze robót.

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 miotełką, 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 Baronne'go wg pkt. 6.4.2. I. niniejszej SST.

5.5.3. Mrozoodporność tynków. Tynki zewnętrzne powinny być mrozo odporne, 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 wykwity 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. Prawdliwość 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 ze sztuką budowlaną i zaleceniami Inspektora nadzoru. 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „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

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w przedmiarze robót. Każda partia

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

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 zwietrzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) 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 odpajania 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 i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z przedmiarami robót, wymaganiami SST 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 przedmiarami i uzgadnieniami z Inspektorem nadzoru, SST,
- 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.

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 SST,
- b) czy w okresie wykonywania tynku pocienionego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła 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-04500.9. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głocheo

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 SST.

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 m² 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.

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 SST.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w SST „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, kraterek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m². Przy potrącaniu powierzchni otworów

okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.

7.3. 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.

8. ODBIOR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „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 (odbiór 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 pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie ze specyfikacją techniczną SST 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 odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w 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.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności przedmiotami robót, SST i wcześniejszymi wymaganiami Inspektora nadzoru.

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 powykonawczą, tj. kosztorys powykonawczy wykonany w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym.
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- 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 SST, porównać je z wymaganiami podanymi w specyfikacji technicznej SST 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 SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w przedmiarze robót.

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą nastąpi po wykonaniu pełnego zakresu robót określonych umową i ich końcowym odbiorze, na podstawie kosztorysu powykonawczego sporządzonego w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym złożonym do przetargu na roboty.

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

Ceny jednostkowe wykonania tynku pocienionego 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 przedmiarem robót, ustaleniami z Inspektorem nadzoru 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 ustaleniami z Inspektorem nadzoru i SST
- 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 uzgodniony z Inspektorem nadzoru
- likwidację stanowiska roboczego.

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 ująć w kosztorysie ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej.

PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.

PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja 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 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 I: 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 OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚWIAT 2

Kod CPV 45442100-8

ROBOTY MALARSKIE

Gdańsk 2008

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Zakres robót objętych ST	
1.4. Określenia podstawowe	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
1.6. Dokumentacja robót malarskich	
2. MATERIAŁY	
3. SPRZĘT I NARZĘDZIA	
4. TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7. OBMIAR ROBÓT	
8. ODBIÓR ROBÓT	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych 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 jak w tytule specyfikacji.

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. Zakres robót objętych SST

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.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST „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 przedmiarami robót, 3 poleceniami Inspektora nadzoru i SST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod

CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),

Roboty należy wykonywać na podstawie przedmiarów robót i uzgodnień z Inspektorem nadzoru oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

2. MATERIAŁY

Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.

pomieszczenia biurowe - ściany i sufity wykończone tynkami gładkimi, malowanie ścian farbami emulsyjnymi, pastelowymi, kolor w

uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru, malowanie sufitów farbami emulsyjnymi w kolorze białym

umywalnie, węzły sanitarne, pomieszczenia porządkowe - okładziny ściennie do wys. 2,0m z glazury (wym. 20x25cm) kolor w

uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru, powyżej malowane farbami emulsyjnymi, kolor w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru, malowanie sufitów farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

magazyny - ściany i sufity wykończone tynkami gładkimi, malowanie ścian do wys. 2,0m farbami olejnymi, powyżej farbami emulsyjnymi, pastelowymi, kolor w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru, malowanie sufitów farbami emulsyjnymi w kolorze białym

uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru, malowanie sufitów farbami emulsyjnymi w kolorze białym

rynny i rury spustowe, daszek, opierzenia muru ogniowego - miniowanie farbą olejną do gruntowania

przeciwrzewną miniową 60%, a następnie malowanie farbami olejnymi nawierzchniowymi,

rury kanalizacyjne żeliwne, ogrodzenie, kraty, balustrady - malowanie farbami miniowymi i olejnymi

ściany zewnętrzne - docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki akrylowej barwionej w masie, kolor w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru,

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST „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

Materiały do malowania wewnątrz obiektu:

-farba emulsyjna akrylowa, biała na sufitach, w pastelowych kolorach na ścianach, odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002

-farby olejne i ftalowe, do gruntowania i nawierzchniowe, odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002

Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów stosować:

- podkładowa masa tynkarska Atlas Cerplast (na warstwę styropianu docieplającego ścianę)

- masa tynkarska akrylowa Atlas Cermit

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki zgodnie z zleceniami producenta farb,
- kity szpachlowy olejno-żywiczny,
- mineralna szpachlówka do tynków,
- gips szpachlowy do naprawy podłoża.
- emulsja gruntująca Atlas Uni-Grunt

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

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.

3. 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,
- drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT

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

4.2. Transport i składowanie materiałów

Materiały należy transportować w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów, w warunkach wykluczających uszkodzenie opakowań oraz w sposób zapewniający zabezpieczenie przewożonych materiałów przed zawilgoceniem oraz zamrażaniem, w oryginalnych opakowaniach.

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”.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.2. 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

- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki,

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,

5.3 Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

5.3.1 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.
- 4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.2. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

5.3.3. 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.

5.3.4. 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 aprobata techniczna.

5.3.5. 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.

5.3.6. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

5.4. 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 przewyższała 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 podłoży 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 przez 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 m²,
- 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 cm²,
- b) chropowatość powłoki odpowiadając 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 SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 , pkt 6**

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

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- 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,
- podłoża 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.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoża 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 podłoża 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.

6.2.2. Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.2

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 osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

6.3. **Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z przedmiarami robót i uzgadnieniami z Inspektorem nadzoru, SST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

6.4. **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 przedmiarami i uzgadnieniami z inspektorem nadzoru, SST
- 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:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- 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,
- 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,
- 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 SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierznię 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 m².

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Powierznię dwustronnie malowanych wbudowanych 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
1	Drzwi z ościeżnicami (łącznie ćwierćwałkami) i skrzydłami pełnymi lub z jedną szybą o powierzchni do 0,2 m ²	2,10
2	– pełnymi z obramowaniem gładkim	2,50
3	-pełnymi z obramowaniem profilowanym	3,00
4	– szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni do 0,1 m ² każdej szyby	2,50
5	– szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni ponad 0,1 m ² każdej szyby	2,10
6	– 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. Powierznię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Malowanie obustronne żeber 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.

8. **ODBIÓR ROBÓT**

8.1. **Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „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 podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod malowanie.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z przedmiarami robót i uzgodnieniami z Insp. nadzoru i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoża 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 (podłoża) 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.

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

8.4. **Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z przedmiarami robót.

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:

- 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,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi powyżej 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

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót malarskich wg warunków umowy po wykonaniu pełnego zakresu robót objętych umową i ich końcowym odbiorze.

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

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 podłoży,
- 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.

Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań należy uwzględnić

mogą w tych cenach. Kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5 m, należy ująć w kosztorysie ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. 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.

10.2. 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.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH
BUDYNEK POSTRUNKU POLICJI w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚWIAT 2

Kod CPV 45430000
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

**UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH
NA PODŁOGACH I NA ŚCIANACH**

Gdańsk 2008

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Zakres robót objętych ST	
1.4. Podstawowe określenia	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych	
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	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych w budownictwie użyteczności publicznej dla obiektów 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.

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.

1.3. Zakres robót objętych SST

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 podłoży, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbioru.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemooodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi 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 ich 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.

1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych

Dokumentację robót wykładzinowych i okładzinowych stanowią:

- przedmiar robót,
- szczegółowa 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),
- 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),

2. MATERIAŁY

Wszystkie użyte materiały wykładzinowe i okładzinowe mają być w I gatunku.

Materiały do wykonanie podłoży pod posadzki.

Wg wytycznych producenta posadzek, podłóg oraz wg uzgodnienia z Inspektorem nadzoru.

Materiały posadzkowe.

zgrzewalna wykładzina winylowa, homogeniczna, o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie: pokój komendantów, sekretariat, pomieszczenia biurowe, pokój odpraw, pokój śniadań, pomieszczenia socjalne, dyżurka, płytki podłogowe typu terrakota o wym. 20x20cm - umywalnie, węzły sanitarne, pomieszczenia porządkowe, płytki podłogowe typu gras o wym. 30x30 cm, na stopnie płytki ryflowane - korytarze, klatki schodowe, magazyny, płytki podłogowe mrozoodporne, antypoślizgowe typu gras, o wym. 30x30cm, na stopnie płytki ryflowane - schody zewnętrzne, płytki podłogowe, antypoślizgowe typu gras, o wym. 30x30cm, - recepcja, Kolory płytek i wykładzin wg uzgodnienia z Inspektorem nadzoru.

Okładziny ścian.

Okładziny ściennie do wys. 2m z glazury o wym. 20x25cm, kolor wg uzgodnienia z Inspektorem nadzoru : umywalnie, węzły sanitarne, pomieszczenia porządkowe,

Okładzina ścienna wokół zlewów i umywalk (fartuch o wys. 1,5m) w pomieszczeniach zaplecza, pomieszczeniu śniadań, z glazury o wym. 20x25cm, kolor wg uzgodnienia z Inspektorem nadzoru.

2.1. 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:

- Aprobata Techniczna 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.

2.2. 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.

3. **SPRZĘT I NARZĘDZIA**

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

3.2. **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,
- łaty 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.

4. **TRANSPORT**

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

4.2. **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.

5. **WYKONANIE ROBÓT**

5.1. **Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5**

5.2. **Warunki przystąpienia do robót**

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłóży, 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.

5.3. 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 winna 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 przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje winny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, 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 wykonać wg wskazań Inspektora nadzoru.

Szczeliny dylatacyjne wypełnić materiałem wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonać zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniem z Inspektorem nadzoru, z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta.

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 m² 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

Szerokości spoin przyjąć w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

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 prostopadłe i ukośne 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.

5.4. Wykonanie okładzin

5.4.1. 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 podłoża powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłająca, 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.

5.4.2. 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 podłoża gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” 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%⁸ 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 m² 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, docięnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po docięnięciu 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 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 1 mm
- 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., zapisywane i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. **Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru i SST 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 przedmiarami i uzgodnieniami z inspektorem nadzoru, SST,
- 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 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 m² 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 protokole podpisanym 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
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z 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 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 instrukcją producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.2. **Zasady obmiarowania**

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m² na podstawie pomiaru z natury przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m².

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

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie pomiaru z natury lub wg stanu faktycznego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. **Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 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 prawidłowo¹¹ zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

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

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

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w 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.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z przedmiarami robót, SST i wcześniejszymi wymaganiami Inspektora nadzoru.

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:

- dokumentację powykonawczą, tj. kosztorys powykonawczy wykonany w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym.
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoże,
- 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 SST 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 SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w przedmiarze robót.

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą nastąpi po wykonaniu pełnego zakresu robót określonych umową i ich końcowym odbiorze, na podstawie kosztorysu powykonawczego sporządzonego w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym złożonym do przetargu na roboty.

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.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

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 I część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykowania 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.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚWIAT 2

Kod CPV 45260000
WYKONYWANIE
POKRYĆ DACHOWYCH

KRYCIE DACHU PAPĄ
OBRÓBKI BLACHARSKIE
RYNNY I RURY SPUSTOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Zakres robót objętych ST	
1.4. Podstawowe określenia	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
2. MATERIAŁY	
3. SPRZĘT	
4. TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7. OBMAR ROBÓT	
8. ODBIÓR ROBÓT	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych papą wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi. dla obiektów 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.

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych papą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

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 materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych 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 pokryć dachowych.

2.2. Rodzaje materiałów

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

2.2.2 Pokrycie dachu papą.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją są:

- papa asfaltowa termozgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia na osnowie z welonu poliestrowego:
 - grubość min.5mm
 - gramatura osnowy >250g/m²
 - wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne 900N/5cm
 - punkt łamliwości -26 stopnia C
 - wytrzymałość na przebicie punktowe na termoizolacji -4

stosowanie wierzchnia warstwa dachu budynku

- papa podkładowa termozgrzewalna modyfikowana APP na osnowie z welonu poliestrowego

grubość min. 4 mm

gramatura osnowy > 200 g/m²

wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne 900 N/5 cm

punkt łamliwości -25 stopnia C

wytrzymałość na przebicie punktowe na termoizolacji -4

stosowanie spodnia warstwa dachu budynku

- środki gruntujące zastosować zalecane przez producenta papy.

Materiały pokrywczyste mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm dla danego wyrobu.

2.2.3. Blacha stalowa ocynkowana płaska wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

Blachy stalowe płaskie o grub. min. 0,5 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach.

Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m².

Materiały pokrywczyste mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

2.2.4 Blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

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 ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

4. TRANSPORT

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

4.2. **Transport materiałów:**

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i zawilgoceniem, w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów.

4.2.1. Lepik asfaltowy i materiały wiążące powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich.

4.2.2. Pakowanie, przechowywanie i transport pap:

1) rolki papy powinny być po środku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem lub sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm;

2) na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w PN-89/B-27617; 4

3) rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem

promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników;

4) rolki papy należy układać w pozycji stojącej, w jednej warstwie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dla podłoża

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoża nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobaty technicznych.

Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy – od strony kalenicy – wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

Uwaga Wymagania ogólne – dla wykonania podłoża np.:

- z płyt żelbetowych,
- z płyt styropianowych,
- z gładzi cementowej,
- z płyt twardych z wełny mineralnej,
- z desek

oraz dylatacji w podłożach i określeniach wytrzymałości i sztywności podłoża – podane są w specyfikacjach technicznych wykonania tych elementów konstrukcyjnych obiektów.

5.2. Podkład pod pokrycie papą

Do wykonania pokryć dachowych można przystąpić:

- po zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni połaci, na przykład tynkowaniu kominów, wyprowadzaniu wywiewek kanalizacyjnych, tynkowaniu powierzchni pionowych, na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego, osadzeniu listew lub klocków do mocowania obróbek blacharskich, uchwytów rynnowych (rynhaków) itp., z wyjątkiem robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane w trakcie układania pokrycia papowego lub po jego całkowitym zakończeniu,
- po sprawdzeniu zgodności z przedmiarami robót materiałów pokrywczych i sprzętu do wykonywania pokryć papowych.

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w sposób i zgodnie z wymaganiami podanymi w normie, z tym że:

- Pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C.
- Na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 20% papę układa się pasami równoległymi do okapu, a przy nachyleniu połaci powyżej 20% – pasami prostopadłymi do okapu.
- Szerokość zakładów arkuszy papy w każdej warstwie powinna wynosić co najmniej 10 cm; należy je wykonywać zgodnie z kierunkiem spadku połaci.
- Zakłady każdej następnej warstwy papy powinny być przesunięte względem zakładów warstwy spodniej odpowiednio: przy kryciu dwuwarstwowym o $\frac{1}{2}$ szerokości arkusza, przy trzywarstwowym – o $\frac{1}{3}$ szerokości arkusza.
- W pokryciach układanych bezpośrednio na izolacji termicznej jedna z warstw powinna być wykonana z papy na tkaninie szklanej lub włókninie poliestrowej.
- Papa na welonie szklanym może stanowić tylko jedną warstwę w wielowarstwowym pokryciu papowym.
- Papy na taśmie aluminiowej nie należy stosować na stropodachach pełnych oraz w pokryciach układanych bezpośrednio na podłożu termoizolacyjnym.
- W miejscach załamania powierzchni połaci dachowej i w korytach odwadniających pokrycie należy wzmocnić, układając pod pierwszą warstwę pokrycia dodatkową warstwę papy.
- W przypadku przyklejania pap do podłoża z płyt izolacji termicznej należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco. W pokryciach papowych wielowarstwowym przyklejanych do podłoża betonowego można

stosować do klejenia warstw górnych lepik na zimno. Stosowanie lepików w odwrotnej kolejności jest niedopuszczalne.

– Temperatura lepiku stosowanego na gorąco w chwili użycia powinna wynosić:

- od 160°C do 180°C dla lepiku asfaltowego,
- od 120°C do 130°C dla lepiku jak wyżej, lecz stosowanego na podłoże ze styropianu.

– Przy przyklejaniu pap lepikiem asfaltowym na zimno należy przestrzegać odparowania rozpuszczalników zawartych w warstwie rozproszanego lepiku. Okres odparowywania rozpuszczalników zależy od warunków atmosferycznych i wynosi od ~30 min. w okresie upalnego lata do ~2 godz. i więcej w okresach, gdy temperatura zewnętrzna osiąga ~10°C. Przy temperaturze poniżej 10°C zabrania się wykonywania pokryć dachowych z zastosowaniem lepików asfaltowych na zimno.

– Pokrycia papowe powinny być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach, w których wykonano dylatacje konstrukcji budynku lub dylatacje z sąsiednim budynkiem.

– Papa przed użyciem powinna być przez 24 godz. przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18°C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu w celu rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu. Bezpośrednio przed ułożeniem papa może być luźna zwinięta w rolkę i rozwijana z niej w trakcie przyklejania. Nie dotyczy to przypadków, gdy muszą być smarowane lepikiem zarówno podłoże, jak i spodnia warstwa przyklejanej papy.

– Wierzchnia warstwa pokrycia powinna być zabezpieczona warstwą ochronną przed nadmiernym działaniem promieniowania słonecznego. W pokryciach papowych funkcję tę spełnia posypka papowa naniesiona fabrycznie na papę wierzchniego krycia. Na powłokach asfaltowych bezspoinowych warstwa ochronna może być wykonana z posypki mineralnej lub jako powłoka odblaskowa z masy asfaltowo-aluminiowej lub innej masy mającej aprobatę techniczną.

– Krycie dachów papą powinno być wykonywane od okapu w kierunku kalenicy.

– Pokrycia papowe z zastosowaniem lepiku asfaltowego na zimno mogą być wykonywane tylko na podłożach betonowych lub z zaprawy cementowej. Nie dopuszcza się klejenia pap lepikiem asfaltowym na zimno na podłożach z płyt izolacji termicznej, styropianu, wełny mineralnej itp. Odstępstwo od tego wymagania jest możliwe jedynie w przypadku oceny lepiku na zimno jako przydatnego do zakresu zastosowania zapisanego w aprobacie technicznej.

– Na podłożach z płyt izolacji termicznej na pierwszą warstwę pokrycia należy zastosować papę o zwiększonej wytrzymałości na rozrywanie i przedziurawienie – odpowiadającą wymaganiom dla papy asfaltowej na tkaninie technicznej.

5.3. Pokrycia papami asfaltowymi

5.3.1. Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej zgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20% na podłożu:

a) betonowym,

b) na płycie warstwowej ze styropianu z okleiną z pap asfaltowych; papa stanowiąca okleinę płyt styropianowych nie jest wliczana do liczby warstw pokrycia.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejanie dwóch jej warstw metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

a) palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej. Jedynym wyjątkiem jest klejenie papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym, kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża,

b) w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,

c) niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,

d) fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

5.3.2. Pokrycie papowe wentylowane

Pokrycie papowe wentylowane jest to pokrycie, w którym pierwszą warstwę wykonuje się z papy perforowanej lub papy podkładowej wentylacyjnej z gruboziarnistą posypką (klejonej posypką w kierunku do podłoża) i na tak wykonanej warstwie przykleja się właściwe warstwy pokrycia.

Pokrycie papowe wentylowane może być wykonane na zawilgoconym podłożu, jeżeli nie ma możliwości odsuszenia go przed przystąpieniem do wykonania pokrycia.

Papy perforowanej nie wlicza się do liczby warstw pokrycia, papa wentylacyjna zaś (wykonana w postaci wstęgi ciągłej, bez perforacji) może być wliczana jako pierwsza podkładowa warstwa pokrycia.

Wentylacja przestrzeni utworzonej pod powierzchnią papy perforowanej lub wentylacyjnej może następować w miejscach zamocowań obróbek dekarских lub przez specjalne kominki wentylacyjne.

Papa asfaltowa wentylacyjna jest przyklejana punktowo do podłoża. Powierzchnia doklejenia do podłoża powinna być ustalona na podstawie obliczeń uwzględniających wartość ssania wiatru indywidualnie w przypadku każdego obiektu, z podziałem dachu na strefy narażone na różne wartości tego typu obciążeń. Papę wentylacyjną układa się bezpośrednio na czystym i odkurczonym oraz zagruntowanym miejscowo (punktowo) podłożu. Poszczególne arkusze (pasma) papy wentylacyjnej należy przyklejać do zagruntowanych miejsc podłoża oraz sklejać ze sobą na zakład szerokości 10 cm. Gdyby na szerokości zakładu znajdowała się posypka, należy ją dokładnie usunąć przed sklejeniem papy.

W przypadku zastosowania papy perforowanej papa ta powinna być ułożona luzem na zagruntowanym podłożu, bez łączenia jej na zakład, lecz jedynie na styk czołowy. Pierwsza warstwa pokrycia papowego jest przyklejana do podłoża przez otwory w papie perforowanej oraz do pozostałej powierzchni papy perforowanej.

Papy wentylacyjnej i perforowanej nie należy układać w miejscach, w których może nastąpić wnikanie wody pod pokrycie dachowe, na przykład w paśmie przyokapowym, przy wpustach dachowych, przy dylatacjach konstrukcyjnych budynku itp. W miejscach tych należy odsunąć papę wentylacyjną na odległość ~50 cm i nakleić pasmo papy podkładowej.

Przy odpowietrzaniu przestrzeni spod papy wentylacyjnej kominkami wentylacyjnymi średnicę kominka należy ustalić w zależności od powierzchni przypadającej na jeden kominek. Kominków wentylacyjnych nie należy ustawiać w najniższych partiach połaci dachowych.

5.3.3. Pokrycie jednowarstwowe z papy asfaltowo-polimerowej

Pokrycia jednowarstwowe należy wykonywać tylko z pap asfaltowo-polimerowych wierzchniego krycia o grubości min. 4,0 mm (mierzonej w pasie bez posypki), ocenionych pozytywnie do jednowarstwowego krycia przez aprobaty techniczne.

Pokrycia jednowarstwowe, zgodnie z PN-B-02361:1999, są wykonywane na podłożu:

- a) betonowym, na dachu o pochyleniu od 3% do 20%,
- b) na izolacji termicznej, na dachu o pochyleniu połaci od 3% do 20%.

Papa w pokryciu jednowarstwowym może być układana:

- a) metodą zgrzewania na całej powierzchni,
- b) metodą mocowania mechanicznego w obrębie zakładu; do podłoża mechanicznego mocowana jest spodnia część zakładu, natomiast część wierzchnia jest doklejana do warstwy spodniej.

Liczba łączników mocujących jest obliczana indywidualnie w przypadku każdego obiektu, z uwzględnieniem wartości ssania wiatru w poszczególnych obszarach połaci dachowej.

W przypadku mocowania mechanicznego papy na podłożu z materiału termoizolacyjnego łączniki mocujące są kotwione w warstwie nośnej znajdującej się poniżej warstwy termoizolacyjnej.

W rejonie połaci o pochyleniu poniżej 3% (np. zlewni połaciowych, koryt odwadniających) niezbędne jest wzmocnienie pokrycia poprzez ułożenie w tym obszarze na podłożu dodatkowo warstwy podkładowej.

5.4. Obróbki blacharskie

5.5.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.5.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można

wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.5.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.5. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

5.5.1. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynunki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

5.5.2. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.

5.5.3. Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

5.5.4. Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome – w celu osadzenia kołnierza wpustu.

5.5.5. Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych.

5.5.6. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

5.5.7. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

5.5.8. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

5.5.9. Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c) mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

5.5.10. Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- b) łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c) mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- d) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

6.2. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

6.3. Kontrola wykonania pokryć

6.3.1. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych.

6.3.2. Pokrycia papowe

- a) Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- b) Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt 4.
- c) Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – Krycie dachu papą – m² pokrytej powierzchni dachu,
- dla robót – Obróbki blacharskie – m²
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

7.2. Ilość robót określa się na podstawie przedmiarów robót z uwzględnieniem zmian uzgodnionych wcześniej i zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia każdego nie przekracza 0,50 m².

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarami robót i zatwierdzonymi zmianami potwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór podłoża

- 8.2.1. Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.
- 8.2.2. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

8.3.1. Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podłoża (deskowania),
- b) jakości zastosowanych materiałów,
- c) dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

8.3.3. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

8.3.4. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3.5. Roboty uznaje się za zgodne z przedmiarami robót, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać pokrycie (miejsc) i ponownie wykonać roboty pokrywowe.

8.4. Odbiór pokrycia z papy

8.4.1. Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.

8.4.2. Sprawdzenie przybicia papy do deskowania.

8.4.3. Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m².

8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian.

8.5.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

8.5.4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

8.6. Zakończenie odbioru

8.6.1. Odbioru pokrycia papą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

9.2. Pokrycie dachu papą

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia z wykonaniem warstwy dolnej i warstwy wierzchniej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie lepiku,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża,
- pokrycie dachu papą na lepiku na zimno lub na gorąco (warstwa dolna i warstwa wierzchnia),
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

9.3. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.4. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco.
- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przeszzywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
- PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie szklanym.
- PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przeszzywanej.
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-B-94702:1999 Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚIWAT 2

Kod CPV 45260000
WYKONYWANIE
POKRYĆ DACHOWYCH

POKRYCIE DACHU BLACHĄ
OBRÓBKI BLACHARSKIE
RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Zakres robót objętych ST	
1.4. Podstawowe określenia	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
2. MATERIAŁY	
3. SPRZĘT	
4. TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7. OBMAR ROBÓT	
8. ODBIÓR ROBÓT	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi dla obiektów 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.

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

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 materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- 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 pokryć dachowych.

2.2. Rodzaje materiałów

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

2.2.2. Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające.

Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

. Blacha stalowa ocynkowana powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

2.2.3 Blachy trapezowe, cynkowane ogniowo, powlekane grubości 0,55 i 0,75 mm.

Profil T35, powlekane lakierem.

2.2.4 Rynny i rury spustowe z tworzyw sztucznych:

- rynny i rury spustowe z PCW

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

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 ręcznie lub przy użyciu innych 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.

4. TRANSPORT

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

4.2. Transport materiałów:

4.2.1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Jeżeli długość elementów z blachy jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

4.2.2. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.2.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dla podkładów

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połączy dachowych z desek, łąt lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,
- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łątą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połączy dachowej),
- równość płaszczyzny połączy z łąt lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łąt) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym,
- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.2. Podkład z desek pod pokrycie blachą.

Podkład z desek pod pokrycie blachą powinien spełniać następujące wymagania:

- podkład z drewna pod pokrycie blachą ocynkowaną powinien być wykonany z desek obrzynanych grubości 25 mm i szerokości od 12 cm do 15 cm. Szerokość deski okapowej powinna być większa i wynosić nie mniej niż 30 cm,
- odstępy pomiędzy deskami powinny wynosić nie więcej niż 5 cm przy kryciu blachą ocynkowaną i nie więcej niż 4

cm przy kryciu blachą cynkową,

- gwoździe powinny być głęboko wbite w deski, aby ich łebki nie stykały się z blachą. Przy kryciu blachą cynkową lub ocynkowaną zaleca się stosować do przybijania desek gwoździe ocynkowane.
- w korytach dachowych, koszach, okapach o szerokości ~30cm, przy oknach, wokół kominów itp. podkład powinien być pełny, z desek układanych na styk,

5.3. Podkład z łąt pod pokrycie z blachy trapezowej

W przypadku podkładu z łąt pod pokrycia z blach trapezowych należy przestrzegać następujące zaleceń:

- łąty należy przybijać na kontrłątach, równoległe do linii okapu, za pomocą gwoździ ocynkowanych,
- pierwszą łątę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równoległe do niej, z rozstawem odpowiadającym zaleceniom producenta blachy trapezowej..

5.4. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

5.4.1. Pokrycia z blach płaskich

5.4.1.1. Wymagania ogóle dotyczące pokryć z blach płaskich

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń:

- podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punktach: 5.1, 5.2, i 5.3,
- roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,
- blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich,
- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

5.4.1.2. Pokrycie z blachy płaskiej stalowej ocynkowanej

Krycie połaci dachowej blachą płaską stalową ocynkowaną należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego.

Pas usztywniający powinien być wykonany z blachy ocynkowanej przeznaczonej do krycia połaci (od 0,5 mm do 0,6 mm) lub grubszej (do 0,8 mm) i przybity do deskowania gwoździami ocynkowanymi w dwóch rzędach mijankowo.

Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i mocując go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi. Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu.

Na połaciach dachowych arkusze blach powinny być układane krótszymi bokami równoległe do okapu. Jeżeli górny brzeg arkusza wypada nad szczeliną w deskowaniu, to powinien być ścięty równo z górnym brzegiem deski i ponownie zagięty.

Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm.

Arkusze blach powinny być łączone:

- a) w złączach prostopadłych do okapu – na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25 mm do 45 mm,
- b) w złączach równoległych do okapu – na rąbki leżące pojedyncze przy pochyleniu połaci powyżej 20° , lub na rąbki leżące podwójne, przy pochyleniu połaci mniejszym niż 20° ,
- c) w kalenicy i w narożach – na podwójne rąbki stojące o wysokości od 25 mm do 45 mm.

Arkusze blach powinny być mocowane do podkładu za pomocą łapek i żabek. Rozstaw łapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50 cm i 20 cm od końca arkusza. W rąbkach leżących rozstaw żabek powinien wynosić nie więcej niż 45 cm.

Rąbki leżące sąsiednich pasów powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm. Rąbki stojące obu połaci powinny być przesunięte względem siebie o $\frac{1}{2}$ arkusza. Z obu stron kalenicy rąbki stojące powinny być zagięte

i położone na długości około 10 cm, a blachy obu połaci połączone wzdłuż kalenicy na rąbek stojący.

Zlewnie odwadniające należy wykonywać z jednoczesnym kryciem połaci pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy łączyć z pasem zlewni na podwójny rąbek leżący.

5.4.2. Pokrycia z blach profilowanych

5.4.2.1 Pokrycia z blachy trapezowej (fałdowej)

Krycie blachą trapezową może być wykonywane na dachach o pochyleniu połaci podanym w PN-B-02361:1999.

Arkusze blach trapezowych powinny być ułożone na połaci w ten sposób, aby szersze dno bruzdy było na spodzie.

Zakłady podłużne blach trapezowych mogą być pojedyncze lub podwójne, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Zakład podwójny należy stosować wyjątkowo, w miejscach narażonych na spływ dodatkowych ilości wód opadowych i może on obejmować pas o szerokości nie większej niż 3 m.

Uszczelki na stykach podłużnych blach trapezowych należy stosować przy pochyleniach mniejszych niż 55%.

Szerokość szczelin na zakładach podłużnych powinna być minimalna. W przypadku braku możliwości spełnienia tego wymagania, na przykład ze względu na falistość krawędzi podłużnych blachy, zamiast uszczelek należy stosować kit trwale plastyczny lub elastoplastyczny.

Długość stosowanych blach powinna być nieco większa od szerokości połaci. Jeżeli nie jest to możliwe, należy wykonać zakłady poprzeczne blach trapezowych usytuowane tylko nad płatwiami. W przypadku pochylenia połaci większych lub równych 55% nie wymaga się dodatkowego uszczelnienia zakładu poprzecznego. Przy pochyleniu mniejszym 55% w zakładach poprzecznych należy stosować uszczelki.

W przypadku konieczności dylatowania blach trapezowych na połaci dachowej do płatwi można mocować tylko blachą górną.

Długość zakładu poprzecznego blach powinna wynosić nie mniej niż 150 mm w przypadku pochylenia połaci większego lub równego 55% i nie mniej niż 200 mm – przy pochyleniu mniejszym niż 55%.

Do mocowania blach trapezowych do płatwi stalowych należy stosować łączniki samogwintujące (lub śrubę z nakrętką) z podkładką stalową i podkładką gumową o odpowiedniej jakości. Łączniki należy mocować w każdej bruzdzie blachy trapezowej, a na płatwiach pośrednich w co drugiej bruzdzie – w przypadku gdy blachy trapezowe mają stanowić element usztywniający płatwie przed utratą stateczności giętno-skrętnej. Jeżeli nie jest wymagane takie usztywnienie, blachy należy mocować do płatwi za pomocą łączników przechodzących przez grzbiety fałdy, z zastosowaniem dodatkowych elementów podtrzymujących, o wymiarach dostosowanych do wymiarów fałdy. Łącznikami należy mocować każdy grzbiet blachy trapezowej, a na płatwiach pośrednich – co drugi grzbiet.

Odwodnienie dachu należy prowadzić za pomocą rynien odwadniających dylatowanych co 12 m. Nie należy stosować odwodnienia typu wewnętrznego.

5.5. Obróbki blacharskie

5.5.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.5.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.5.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.6. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

5.6.1. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

5.6.2. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.

5.6.3. Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

5.6.4. Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym

podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome – w celu osadzenia kołnierza wpustu.

- 5.6.5. Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych.
- 5.6.6. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.
- 5.6.7. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).
- 5.6.8. Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.
- 5.6.9. Rynny z PCV powinny być łączone, mocowane i wpuszczane do rur zgodnie z wymaganiami producenta przy zastawianiu przewidzianych danym systemie akcesoriów.

Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. **Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji**
- 6.2. **Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.**
- 6.3. **Kontrola wykonania pokryć**
 - 6.3.1. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:
 - a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych,
 - b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych.
 - 6.3.2. Pokrycia z blachy
 - a) Kontrolą międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
 - b) Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – Krycie dachu blachą i Obróbki blacharskie – m² pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²,
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

7.2. Ilość robót określa się na podstawie przedmiarów robót z uwzględnieniem zmian uzgodnionych wcześniej i zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót – pokrycie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarami robót i zatwierdzonymi wcześniej przez Inspektora nadzoru zmianami.

8.2. Odbiór podkładu

- 8.1.1. Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

- 8.2.2. Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 3 m

lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostopadłym do spodka i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

8.3. **Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych**

8.3.1. Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podkładu,
- b) jakości zastosowanych materiałów,
- c) dokładności wykonania pokrycia,
- d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

8.3.3. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

8.3.4. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3.7. Roboty uznaje się za zgodne z przedmiarami robót, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

8.4. **Odbiór pokrycia z blachy**

8.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).

8.4.2. Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.

8.4.3. Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.

8.4.4. Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

8.5. **Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:**

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów itp.

8.5.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

8.5.4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

8.6. **Zakończenie odbioru**

8.6.1. Odbioru pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

9.2. **Pokrycie dachu blachą**

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu blachą płaską łącznie z przygotowaniem łapek i żabek oraz obrobienie kominów, kalenic, koszy, narożników łącznie z pokitowaniem lub
- (pokrycie dachu blachą trapezową łącznie z przycięciem płyt i obróbkę na żądany wymiar, umocowanie za pomocą wkrętów samogwintujących płyt dachowych, gąsiorów i obróbkę blacharskich oraz uszczelnienie kalenicy i okapu),
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

9.3. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.4. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.

PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.

PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

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 Zmawiający 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. Pokosty lniane.
- 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.

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.
- 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 dopuszczanej 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 profilu 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 wydelać 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 m², 1 szt., 1 mb 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.

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 wg BN-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 ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Stalarkę 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, ościeznice 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 stalarkę 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 ościeznicy.
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.

I. WSTĘP.

I.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.

I.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. I.1.

I.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej.

I.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. I.4.

I.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. I.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:

- Aprobata Techniczna 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.

- skrzydła drzwiowe wewnętrzne wg wymagań j.n. oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Rodzaj drzwi, wymiary, rodzaj wykończenia, szklenie, okucia, zamki itp. zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- materiały montażowe; kotwy stalowe, kliny drewniane, pianka montażowa, zaprawa tynkarska, gips, silikon.

SPIS TREŚCI

- I. WSTĘP.
- I.1. Przedmiot SST.
- I.2. Zakres stosowania SST.
- I.3. Zakres robót objętych SST.
- I.4. Podstawowe określenia.
- I.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.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK POSTERUNEK POLICJI w SKÓRCZU
ul. NOWY ŚWIAT 2

Kod CPV 45421000-4

STOLARKA

**Drzwi i bramy
Okna i naświetla**

**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 BUDYNKU POSTERUNKU POLICJI w Skórczu ul. Nowy Świat 2

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 Posterunku Policji w Skórczu ul. Nowy Świat 2

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, wymiana kotła na paliwo stałe
- 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 klima.

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 wodociągowych, 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 niezmięczonego 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 niezmięczonego 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°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 odłuszczone. 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 ¹⁾
1.	Inwestor				
2.	Wykonawca				
3.	Nadzór				
4.	Użytkownik				
5.	Projektant				
¹⁾ 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 ¹⁾
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 ¹⁾
1.	Inwestor				
2.	Wykonawca				
3.	Nadzór				
4.	Użytkownik				
5.	Projektant				
¹⁾ 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

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH**

Kod CPV 453 10000 – 3
Kod CPV 453 11100 – 1
Kod CPV 453 11200 – 2
Kod CPV 453 14300 – 4
Kod CPV 453 15100 – 9
Kod CPV 454 15300 – 1
Kod CPV 454 17300 – 5

„ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH”
„Remont instalacji elektrycznych
w budynku
POSTERUNKU POLICJI
w Skórczu
pow. Starogard Gdański”

Opracował: inż. Sławomir KIEDROWSKI

LIPIEC 2008r.

Spis treści:

- 1.0 WSTĘP
 - 1.1 Przedmiot niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST)
 - 1.2 Lokalizacja
 - 1.3 Zakres stosowania STWiOR
 - 1.4 Zakres robót objętych STWiOR
 - 1.5 Określenia podstawowe
 - 1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.0 MATERIAŁY
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
 - 2.2. Rodzaje wykorzystanych materiałów
- 3.0 SPRZĘT
- 4.0 TRANSPORT
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
 - 5.2. Roboty przygotowawcze
 - 5.3. Szczegółowe warunki wykonania robót
 - 5.3.1. Montaż urządzeń rozdzielczych
 - 5.3.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne
 - 5.3.3. Przewody ochronne i uziemiające
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Kontrola jakości prac montażowych
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Jednostka obmiarowa
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
 - 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
 - 9.2. Ceny jednostkowe montaż
- 10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE
 - 10.1. Polskie normy
 - 10.2. Inne akty prawne
 - 10.3. Pozostałe przepisy

ELEKTRYCZNE INSTALACJE WEWNĘTRZNE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót elektrycznych**, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót związanych z remontem kompleksowym budynku Posterunku Policji w miejscowości Skórcz pow. Starogard Gdański.

1.2 Lokalizacja

Przedmiotowe roboty będą realizowane w pomieszczeniach budynku posterunku policyjnego.

1.3. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.4. Zakres robót objętych STWiOR

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu elektrycznej instalacji wewnętrznej w pomieszczeniach posterunku policyjnego.

Zakres prac obejmuje :

- zakup, dostarczenie na miejsce robót i wbudowanie wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót;
- wyładunek materiałów i sprzętu na terenie robót;
- transport sprzętu i materiałów na stanowiska pracy;
- opracowanie dokumentacji powykonawczej;
- roboty montażowe;
- wykonanie niezbędnych pomiarów i prób;
- prace porządkowe oraz wywóz lub utylizacja odpadów pobudowanych;
- próby i czynności odbiorowe.

Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie:

- wewnętrznych linii zasilających;
- tablic elektrycznych;
- instalacji oświetlenia;
- instalacji gniazd ogólnych 230V i 400V;
- instalacji zasilania odbiorników technologicznych;
- instalacji połączeń wyrównawczych;
- instalacji ochrony przeciwprzepięciowej;
- instalacji odgromowej.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiOR są zgodne z określeniami podanymi w E-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne”, PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.6. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z STWiOR i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w E-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.MATERIAŁY

Wszystkie materiały dla których PN lub BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone w taki dokument, oraz oznakowane symbolem CE. Podstawowymi materiałami do wykonania instalacji są :

2.1. Przewody

Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce polinitowej, okrągłe lub płaskie, do układania na stałe z zastosowaniem osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi, bez osłon na tynku i pod tynkiem, w pomieszczeniach suchych i wilgotnych winny spełniać wymagania normy PN-IEC 60364-5-52.

- przewody kabelkowe YDY(p)żo-odpowiednio 2/3/4x 1,5 mm²/750V;
- przewody kabelkowe YDY(p)żo-odpowiednio 3/5x 2,5 mm²/750V;
- przewody kabelkowe YDY(p)żo-odpowiednio 5x 6,0÷10 mm²/750V;
- przewody wyrównawcze LgY 4÷25mm².

2.2. Rury ochronne spełniające wymagania norm PN-EN 50086-1:2001, PN-EN 50086-2-1, PN-EN 50086-2-2, PN-EN 50086-2-3:

- rury ochronne gładkie z polipropylenu;
- rury osłonowe karbowane z PCV;
- korytka instalacyjne z PVC.

2.3. Tablice elektryczne(rozdzielnice):

Rozdzielnice podtynkowe o II klasie izolacyjności. Aktywna ściana tylna umożliwiająca szybki i pewny montaż akcesoriów i okablowania. Skrzynki metalowe, np. typ FW firmy Hager, RWN firmy Legrand lub inna równoważna. Zawartość tablic – zgodnie z dokumentacją projektową. Do wykonania rozdzielnic należy stosować urządzenia rozdzielcze i zabezpieczające posiadające znak bezpieczeństwa „B” oraz CE.

2.4. Połączenia wyrównawcze

Wszystkie metalowe elementy projektowanej instalacji elektrycznej należy połączyć ze sobą w ramach projektowanej instalacji połączeń wyrównawczych z zastosowaniem przewodów typu DY(LgY) 4÷25mm².

2.5. Puszki bakelitowe (instalacyjne, odgałęźne)

Projektuje się montaż w pomieszczeniach wewnętrznych budynku jedynie następującego osprzętu:

- podtynkowe do mocowania w ścianach wykończonych płytami gipsowo-kartonowymi w pomieszczeniach suchych;
- podtynkowe do mocowania w ścianach wykończonych płytami gipsowo-kartonowymi w pomieszczeniach wilgotnych (łazienki, kuchnia) w wykonaniu bryzgoszczelnym;
- podtynkowe do mocowania w ścianach z cegły lub bloczków z betonu komórkowego.

2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa w ukl. TN-S:

Jednopolowy ogranicznik przepięć na szynie 35mm, o stopniu ochrony IP20 w obudowie z masy termoplastycznej np. typu V 25-B+C/3 prod. Legrand lub inny równoważny.

Wymagania techniczne:

- klasa I + II,
- znamionowy prąd wyładowczy 15kA;
- podwyższony prąd wyładowczy 60kA;
- czas zadziałania < 25ns;
- napięciowy poziom ochrony <1,5kV

i inne zgodne z parametrami.

2.7. Wyłącznik różnicowo-prądowy – zgodnie z dokumentacją kosztorysową :
np. typu P312 16A/30mA lub inny równoważny.

2.8. Oprawy oświetleniowe :

Oprawy winny spełniać wymagania normy PN-IEC 60364-5-559.

2.8.1. Oprawy świetlówkowe o następujących wymaganiach:

- kaseton wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo na biało;
- przystosowany do montażu jako zwieszana oraz na suficie;
- klasa ochronności I;
- współczynnik IP20;
- wyposażone w świetlówki 4x18W/950 T8/G13;
- raster o kształcie pełnej paraboli wykonany z blachy aluminiowej, polerowanej; wysokowydajny o niskiej luminacji, bezpośrednia luminacja pod kątem 60° od pionu jest mniejsza niż 200 cd/m²; spełniający wymagania dotyczące ograniczenia oślnienia dla oświetlenia miejsca pracy wyposażonego w monitor komputerowy;
- zasilanie 230V/50Hz

2.8.2. Oprawy świetłówekowe o następujących wymaganiach:

- kaseton wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo na biało;
- przystosowany do montażu jako zwieszana oraz na suficie;
- klasa ochronności I;
- współczynnik IP20;
- wyposażone w świetłóweki 2x18W/950 T8/G13;
- raster prosty, odbłyśniki w kształcie „V” wykonane z wysokiej jakości aluminium polerowane; poprzeczki proste z aluminium wytłaczanego, ryflowanego;
- zasilanie 230V/50Hz

2.8.3. Oprawy szczelne do montażu bezpośrednio na suficie lub ścianie o następujących wymaganiach:

- obudowa, podstawa wykonane z tworzyw sztucznych (poliwęglan);
- przystosowana do montażu jako zwieszania oraz na suficie/ścianie/konstrukcji;
- klasa ochronności I;
- współczynnik IP65;
- wyposażone w świetłóweki 2x36W/950 T8/G13;
- zasilanie 230V 50Hz.

2.8.4. Plafonierzy do montażu bezpośrednio na suficie lub ścianie o następujących wymaganiach:

- obudowa, podstawa wykonane z odlewu aluminium;
- klasa ochronności I;
- współczynnik IP54;
- wyposażenie: świetłóweki kompaktowe o mocy 21W i 38W GR10q;
- zasilanie 230V 50Hz.

2.8.5. Oprawa oświetleniowa ścienna-sufitowa:

- podstawa wykonana z tworzywa sztucznego, klosz matowy z poliwęglanu;
- współczynnik IP44;
- wyposażona w żarówkę głównego szeregu o mocy 100W;
- klasa ochronności I.

2.8.6. Oprawy - plafonierzy kompaktowe:

- podstawa wykonana z tworzywa sztucznego, klosz matowy z poliwęglanu;
- współczynnik IP44;
- wyposażona w żarówkę głównego szeregu o mocy 60W;
- klasa ochronności I.

2.8.7. Oprawy - plafonierzy:

- podstawa wykonana z tworzywa sztucznego, klosz matowy z poliwęglanu z przesłoną;
- współczynnik IP44;
- wyposażona w żarówkę głównego szeregu o mocy 60W;
- klasa ochronności I.

2.8.8. Kaseton naścienny:

- o wymiarach 2500x800x250mm;
- z plexi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA";
- mocowany do ściany- plafonierzy:
- współczynnik IP 42;
- klasa ochronności I;
- źródło światła- 4x lampa świetłówekowa T8 36W G13.

2.8.9. Projektor elewacyjny

- współczynnik IP65;
- klasa ochronności I;
- wykonane jako odlew z aluminium;
- źródło światła metalohalogenkowe 150W Rx7s;
- odbłyśnik asymetryczny aluminiowy anodyzowany, osłona źródła światła ze szkła hartowanego odpornego na uderzenia i zmiany temperatury.

Oznakowanie winno spełniać wymagania PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02, PN-N-01256-4, PN-N-01256-5.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu oraz środków transportu podano w E-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu nie wpływającego niekorzystnie na jakość wbudowywanych materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu oraz środków transportu podano w E-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do rodzaju, długości i ciężaru przewożonych materiałów i nie wpływających niekorzystnie na ich właściwości.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót podano w SST E-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Trasowanie.

Trasowanie przewodów elektrycznych należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji winna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest aby w miarę możliwości trasa przebiegała w liniach pionowych i poziomych.

5.2. Bruzdy.

Szerokość bruzd pod wszystkie przewody elektryczne należy dostosować do średnicy przewodu z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. W przypadku układania w jednej bruzdzie więcej niż jednego przewodu jej szerokość winna być taka, by odstępy między przewodami wynosiły nie mniej niż 5mm. Przewody należy układać jednowarstwowo. Zabrania się kucia bruzd w elementach konstrukcyjnych oraz w cienkich ścianach działowych.

5.3. Montaż kanałów instalacyjnych.

Kanały instalacyjne należy mocować do podłoża za pomocą kołków rozporowych.

5.4. Montaż korytek kablowych.

Korytka należy mocować do uprzednio wykonanych konstrukcji poprzez przykręcanie. W miejscu zmiany kierunku należy wykonać łuk.

5.5. Układanie rur osłonowych.

Rury należy układać i mocować na uprzednio zamontowanych uchwytach. Łuki należy wykonywać przy użyciu gotowych elementów i odpowiedniego osprzętu lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania – najmniejszy dopuszczalny promień łuku powinien wynosić:

Średnica znamionowa rury w mm	18	21	22	28	37	47
Promień łuku w mm	190	190	250	250	350	450

Przy kształtowaniu łuku spłaszczenie +rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury. Łączenie rur wykonać za pomocą jednokielichowych połączeń lub złączek dwukielichowych, przy najmniejszej długości połączenia kielichowego :

Średnica znamionowa rury w mm	18	21	22	28	37	47
Promień łuku w mm	35	34	40	45	50	60

Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

5.6. Układanie linii wlv.

Kable wprowadzane do rozdzielni powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy niż przewody fazowe. Podłoże pod kabel winno być gładkie. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Zabrania się układania kabla bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt itp. bez zastosowania osłon w postaci rur osłonowych. Kabla nie należy układać jeżeli jego temperatura jest niższa niż 0°C.

5.6.1. Próby montażowe WZL.

Próby wykonuje się po wykonaniu robót montażowych, a przed zgłoszeniem do odbioru. Obejmują one :

- sprawdzenie trasy linii WLZ;
- sprawdzenie ciągłości żył i powłok instalacyjnych oraz zgodności faz;
- pomiar rezystencji izolacji;
- próbę napięciową izolacji.

5.7. Montaż rozdzielnic.

Montaż urządzeń rozdzielczych należy dokonać w istniejących wnękach ściennych, zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń. Niezbędne przepusty i kotwy do mocowania osłon przewodów, dochodzących do urządzeń, zaleca się mocować przed montażem tych urządzeń. Tablice naścienne należy przykręcić do konstrukcji. Po zamocowaniu skrzynki należy:

- wprowadzić wszystkie przewody, kable związane z obwodami odbiorczymi instalacji;
- wykonać wszystkie niezbędne podłączenia przewodów pod aparaturę będącą na wyposażeniu rozdzielni;
- dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych;
- założyć osłony zdjęte w czasie montażu – należy zwrócić uwagę na oznakowanie poszczególnych osłon
- skrzynka i przynależna do niej pokrywa powinny mieć ten sam symbol identyfikacyjny i dotyczy to przypadku umieszczenia schematu na pokrywie każdej skrzynki;
- jeżeli rozdzielnie dostarczono na miejsce montażu w zestawie transportowym to po jej ustawieniu należy wykonać połączenia ochronne pomiędzy poszczególnymi zestawami;
- założyć oznakowanie przewodów i osprzętu.

5.7.1. Próby montażowe rozdzielnic.

Przed przeprowadzeniem prób montażowych Wykonawca winien przygotować protokoły prób jakości wyrobu, przeprowadzonych przez wytwórców lub protokoły odbiorów technicznych dokonanych u wytwórcy oraz DTR-kę lub w przypadku jej braku, instrukcje obsługi producenta oraz schematy i opisy techniczne aparatury. Po wykonaniu robót należy wykonać sprawdzenie stanu izolacji induktorem, wykonać pomiar impedancji pętli zwarciowej, wykonać próbę zadziałania wyłączników różnicowo-prądowych, wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

5.8. Montaż oświetlenia, wyłączników.

5.8.1. Instalacja oświetleniowa, gniazd wtyczkowych 230V

Instalacje oświetleniową, gniazd 230V należy wykonać w układzie TN-S. Montaż instalacji oświetleniowej należy prowadzić zgodnie z PN-IEC 60364-5-559:2003. Oświetlenie wykonać przy zastosowaniu opraw jarzeniowych do świetlówek T8, świetlówek kompaktowych oraz żarówek głównego szeregu spełniających wymagania pkt. 2.8. Montaż oświetlenia podstawowego i awaryjnego należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta opraw. Przewody do zasilania oświetlenia o przekrojach zgodnych z dokumentacją projektową. Instalacje na suficie i na ścianach należy układać jako podtynkową. Do wykonania gniazd wtyczkowych, jednofazowych zastosować gniazda z tworzywa sztucznego wyposażone w kolek ochronny, o obciążalności 16A. Do zasilania odbiorników instalacji siłowej stosować przewody kabelkowe, miedziane o przekrojach zgodnych z dokumentacją i o napięciu $U=750V$.

Przy wykonywaniu robót należy:

- zapewnić równomierność obciążenia faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorców 1-fazowych,
- mocować puszki w ścianach i gniazda wtyczkowe oraz wyłączniki w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczeń,
- zastosować jednakowy układ położenia wyłączników klawiszowych w całym obiekcie,
- instalować gniazda z uziemieniem w taki sposób by styk ochronny występował u góry,
- podłączać gniazda wtyczkowe dwubiegunowe w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód centralny do prawego.

5.8.2. Montaż puszek.

Puszki p/t należy osadzać na ścianach w sposób trwały za pomocą klejenia lub kołków rozporowych. Puszki należy osadzać na takiej głębokości, aby ich górna (zewnątrzna) krawędź była zrównana z ostatecznym licem ściany (po wykończeniu ściany). Przed zainstalowaniem, należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzonych przewodów.

W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych i wilgotnych stosować puszki bryzgoszczelne, podtynkowe.

5.8.3. Układanie i mocowanie przewodów.

Trasowanie należy wykonać zgodnie z pkt.5.1.

Wykonanie bruzd zgodnie z pkt. 5.2.

Przewody układane w korytkach, układa się bez mocowania. Przewody wprowadzane do puszek winny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny winien być nieco dłuższy niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Zabrania się układania kabla bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt itp. bez zastosowania osłon w postaci rur osłonowych (pkt. 5.5). Podłoże pod przewody winno być równe. Przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamek rozmieszczonych w odstępach około 50cm, wbijając je tak, aby nie uszkodzić izolacji żyły

przewodu. Do puszek wprowadzać tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszcze, a pozostałe prowadzić obok puszek. Przed tynkowaniem końce przewodów należy zwinąć w luźny krążek i włożyć do puszek, a puszki zakryć pokrywami, lub inaczej zabezpieczyć przez zatynkowanie. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

5.8.4. Łączenie przewodów.

Łączenie przewodów należy wykonywać w sprężce i osprężce instalacyjnym oraz w odbiornikach poprzez lutowanie lub na specjalnych zaciskach niezawodnych technicznie. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciagi oraz dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk jest przystosowany. Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzenia mechanicznego przewodu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewnić prawidłowe przyłączenie. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi końcówkami.

5.8.5. Montaż osprzętu i przewodów.

Gniazda wtyczkowe p/t i łączniki p/t należy mocować w uprzednio zainstalowanych puszkach. Gniazda typu DATA należy mocować w kanałach instalacyjnych. W jednym kanale listwy należy układać nie więcej niż dwa obwody przewodów jednofazowych. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych i wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny, podtynkowy.

5.8.6. Badania i próby.

Należy wykonać badanie rezystancji izolacji – badanie wykonuje się dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania: pomiarów należy dokonać induktorem 500V lub 1000V. Rezystancja pomiędzy badaną fazą a pozostałymi fazami połączonymi z przewodem neutralnym nie może być mniejsza od:

- 25MΩ dla instalacji 230V;
- 0,50MΩ dla instalacji 400V.

Ponadto należy wykonać badanie próbkiem napięcia punktów odbioru instalacji wtyczkowej, a także pomiar obwodów niskiego napięcia oraz impedancji pętli zwarciorowej. Po pozytywnym zakończeniu badań należy sprawdzić, czy punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem oraz czy w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie dołączone do właściwych zacisków.

5.9. Montaż instalacji technologicznej, siłowej i gniazd trójfazowych.

Instalację technologiczną wykonać w układzie TN-S przewodami 3 lub 5-żyłowymi. Gniazda instalacji siłowej muszą posiadać styk ochronny PE. Roboty montażowe należy wykonywać z zastosowaniem następujących zasad:

- zapewnić równomierność obciążenia faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorców 1-fazowych;
- mocować puszki w ścianach i gniazda wtyczkowe oraz wyłączniki w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczeń,

Montaż puszek prowadzić zgodnie z pkt. 5.8.2.

Trasowanie należy wykonać zgodnie z pkt. 5.1.

Wykonanie bruzd zgodnie z pkt. 5.2.

Montaż przewodów prowadzić zgodnie z pkt. 5.8.3.

Łączenie przewodów wykonać zgodnie z pkt. 5.8.4.

5.9.1. Podejście i przyłączenie do odbiorników.

Podejścia siłowe do odbiorników należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych oraz w sposób estetyczny. Podejścia należy wykonać w stalowych rurach instalacyjnych mocowanych do konstrukcji ścian i sufitów pod warstwą wygłuszającą. Podejścia do odbiorników zamocowanych na ścianach należy wykonać przewodami ułożonymi na tych ścianach lub w stropach. Miejsca połączeń żył z zaciskami odbiorników winny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem mechanicznym i elektrycznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją. Połączenia sztywne wykonać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi. Należy je wykonać do odbiorników stałych. Przewody wychodzące z rur powinny być zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami izolacji np. poprzez założenie dławików uszczelniających. W miejscach narażonych na uszkodzenia przewody elektryczne doprowadzone do odbiorników powinny być chronione. Badania i odbiory przeprowadzić zgodnie z pkt. 5.8.6.

5.10. Montaż instalacji połączeń wyrównawczych.

Montaż należy prowadzić zgodnie z PN-IEC 60364-5-548.

Trasowanie należy wykonać zgodnie z pkt. 5.1.

Wykonanie bruzd zgodnie z pkt. 5.2.

5.10.1 Układanie przewodów ochronnych.

Przewody ochronne należy prowadzić tak, by były one dostępne do oględzin – za wyjątkiem przewodów układanych pod tynkiem lub w tynku. W przypadku zmiany kierunku układania, promień zagięcia powinien być mniejszy od pięciokrotnego wymiaru przewodu (średnicy lub boku w płaszczyźnie gięcia). W przypadku istnienia oddzielnych uziomów roboczych i ochronnych, przewody należy odizolować od przewodów uziemiających uziemienia roboczego. Do głównej szyny wyrównawczej należy przyłączyć przewody neutralne, zaciski PE rozdzielnic i tablic elektrycznych oraz wszystkie wprowadzone do budynku przewody uziemiające połączone z uziomami sztucznymi i naturalnymi.

5.10.2. Połączenia przewodów ochronnych.

Przewody ochronne powinny być łączone w następujący sposób:

- połączenia i przyłączenia przewodów ochronnych należy wykonać jako stałe. Przerwanie lub rozluźnienie tych połączeń nie powinno być możliwe bez użycia narzędzi. Połączenie stałe można wykonać jako spawane, spajane na zimno, spajane termicznie, nitowane lub jako docisk śrubowy. W przypadku łączenia przewodu ochronnego z osłoną metalową dopuszcza się również lutowanie,
- przewody z taśmy gołej należy łączyć połączeniem spawanym lub nitowanym na zakładkę o długości co najmniej 10cm lub śrubkami dociskowymi przez otwory wiercone w obu końcówkach taśmy lub połączeniem śrubowym na zakładkę przy użyciu co najmniej dwóch objemek dwuśrubowych.
- połączenia śrubowe należy wykonywać śrubami o średnicy co najmniej 10mm (gwint M10) ze stali odpornej na korozję lub odpowiednio zabezpieczonej przed korozją.
- połączenia śrubowe należy wykonywać w taki sposób, aby nakrętkę odpowiednio mocno dokręcić i zabezpieczyć podkładką sprężystą przed samoczynnym rozluźnieniem.
- powierzchnie stykowe połączeń śrubowych należy przed dokręceniem oczyścić i pokryć wazeliną bezkwasową.

5.10.3 Oznakowanie.

Oznakowanie barwne należy wykonać w następujący sposób:

- przewody ochronne oznakować kombinacją barw zielonej i żółtej poprzez naniesienie przylegających do siebie pasków zielono-żółtych o szerokości od 15 do 100mm każdy. Kombinacja ta nie może być stosowana do żadnych innych celów poza wyróżnieniem przewodu pełniącego funkcję przewodu ochronnego instalacji połączeń wyrównawczych;
- oznakowanie należy wykonać na całej długości przewodu;
- dopuszcza się stosowanie barwnych tulejek w przypadku niemożności zabarwienia całych przewodów ochronnych.

5.10.4. Próby montażowe.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę montażową w zakresie oględzin instalacji wraz z urządzeniami i aparatami wchodzącymi w jej skład oraz wykonać pomiary rezystancji uziemienia.

5.11. Wykonanie instalacji odgromowej

Budynek wyposażony zostanie w instalację odgromową wykonaną przy zastosowaniu zwodów poziomych nienaprzężanych niskich z drutu Fe/Zn ϕ 8mm. Jako przewody odprowadzające zastosowany zostanie drut Fe/Zn ϕ 8 mm układany w rurkach osłonowych p/t i połączony z uziomem fundamentowym za pomocą przewodów uziemiających wykonanych z bednarki ocynkowanej 25x4 mm.

5.12. Prace demontażowe .

Przed wykonaniem prac budowlanych związanych z położeniem warstwy wygłuszającej na konstrukcji ścian i sufitów, należy zdemontować wszystkie istniejące oprawy i elementy instalacji. Powyższe należy wykonać ze szczególną ostrożnością, ponieważ powyższe elementy instalacji są przewidziane do ponownego montażu po wykonaniu niezbędnych prac budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne”.

Celem kontroli jakości jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonanych robót. Kontrola jakości materiałów i robót polega na sprawdzeniu zgodności zastosowanych materiałów i wykonanych robót z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w ST i dokumentacji kosztorysowej – w tym celu Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań. Materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST, mogą być dopuszczone przez Zamawiającego bez użycia dodatkowych badań. Po wykonaniu badań, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego. Kontroli jakości WZL podlega wykonanie:

- sprawdzenie jakości użytych materiałów;

- sprawdzenie trasy linii elektrycznych;
- umocowanie przewodów;
- jakość wykonanych połączeń i przyłączy;
- sprawdzenie ciągłości żył i powłok instalacyjnych oraz zgodności faz;
- wynik badania rezystencji, próby napięciowej.

Kontroli jakości tablicy rozdzielczej podlega:

- sprawdzenie jakości użytych materiałów;
- sprawdzenie poprawności połączeń obwodów głównych i pomocniczych oraz działania aparatów i urządzeń np. sprawdzenie impedancji pętli zwarcia;
- sprawdzenie stanu izolacji induktem.

Kontroli jakości w zakresie instalacji oświetlenia oraz instalacji siłowej podlega :

- sprawdzenie jakości użytych materiałów;
- sprawdzenie trasy kablowych;
- umocowanie przewodów;
- jakość wykonanych połączeń i przyłączy;
- wynik badania rezystancji izolacji, próby napięciowej.

Kontroli jakości w zakresie instalacji wyrównawczej podlega:

- sprawdzenie jakości użytych materiałów;
- sprawdzenie poprawności przebiegu tras przewodów ochronnych;
- umocowanie przewodów ochronnych;
- rodzaje oraz wymiary poprzeczne przewodów ochronnych oraz jakość wykonanych połączeń i przyłączy;
- prawidłowość zabezpieczeń antykorozyjnych gołych przewodów ochronnych oraz ich przyłączy i połączeń;
- oznakowanie barwne przewodów ochronnych;
- wynik badania rezystancji uziomów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest :

- mb – dla linii i przewodów;
- szt. – dla połączeń i osprzętu oświetleniowego;
- kpl. – dla pomiarów i innych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór instalacji elektrycznej należy prowadzić zgodnie z PN-IEC 60364-6-61. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór w zakresie :

- zgodności wykonanych robót z dokumentacją, rodzaju i jakości użytych materiałów;
- prawidłowości montażu i mocowania urządzeń na instalacji.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu;

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają:

- osadzone konstrukcje wsporcze, kable, korytka, oprawy oświetleniowe;
- ułożone listwy, rury, korytka przed wciągnięciem przewodów;
- osadzone konstrukcje wsporcze przed zamontowaniem aparatów;
- instalacja przed „załączeniem” pod napięcie.

c) odbiorowi ostatecznemu;

d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. 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/w punktach. 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 ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się

z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykopy pod kable;
- ułożenie kabla z wykonaniem podsypki pod i nad kablem;
- wykonanie uziomów fundamentowych;
- sprawdzenie ułożenia kabli przed jego zatynkowaniem;
- sprawdzenie ułożenia w listwach lecz nie przykrytych przewodów;
- sprawdzenie zainstalowania fragmentów instalacji, które będą niewidoczne lub trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

8.3 Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca winien dostarczyć:

- dokumentację powykonawczą obejmującą przedstawienie planu instalacji na podkładach budowlanych oraz schematy jednokreskowe zamontowanych rozdzielnic elektrycznych;
- geodezyjną dokumentację powykonawczą (w przypadku realizacji prac objętych obsługą geodezyjną);
- protokoły badań i pomiarów;
- protokoły odbiorów częściowych-etapowych;
- dokumenty poświadczające użycie, wmontowanie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie;
- oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji i podania napięcia.

Komisja odbiorowa dokonuje zbadania kompletności, aktualności i poprawności powykonawczej dokumentacji technicznej, dokonuje bezpośrednich oględzin wszystkich elementów instalacji elektrycznej, sprawdza funkcjonalność urządzeń oraz wyniki pomiarów elektrycznych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji;
- wewnętrzny transport materiałów i urządzeń oraz narzędzi;
- demontaż elementów istniejącej instalacji elektrycznej;
- montaż i demontaż sprzętu pomocniczego;
- ustawienie, przestawienie, przenoszenie i rozebranie niezbędnych do montażu rusztowań;
- montaż linii;
- montaż lamp;
- montaż aparatów;
- montaż osprzętu elektrycznego (puszki, listwy, rury ochronne, korytka, mocowania, itp.);
- montaż łączników i gniazd;
- prace porządkowe;
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń;
- wywiezienie odpadów na wysypisko lub ich utylizacja.

Cena uwzględnia również :

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót;
- postoje spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu;
- przerwy wywołane warunkami niezależnymi od Zamawiającego.

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne z zapisami we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-5-534 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.

PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 60364-7-707 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.

PN-IEC 60364-5-548 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji elektrycznych.

PN-IEC 60364-5-559 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

PN-EN 50086-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 50086-2-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-1: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych sztywnych

PN-EN 50086-2-2 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-2: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych giętkich

PN-EN 50086-2-3 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

PN-92/N-01256.01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa

PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja

PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe

PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

10.2 Inne.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady- Warszawa 1988;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401);
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650);
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa Ministra higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041);
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.