

202/07

***SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA***

***PRZETARG NIEOGRANICZONY
NA REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU REWIRU
DZIELNICOWYCH W CEWICACH UL. WITOSA 23***

GDAŃSK 04.09.2007r.

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

Nr 6 – Oświadczenie podwykonawcy

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 dostaw, 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 Rewiru Dzielnicowych w Cewicach ul. Witosa 23.

CPV – 45.21.62.10-8

Zakres prac przewidzianych do realizacji:

1.0 Roboty budowlane.

- wymiana stolarki okiennej
- wymiana stolarki drzwiowej
- demontaż i montaż krat okiennych z uwagi na ocieplenie ścian
- wymiana wrót garażowych
- wymiana warstw wykończeniowych podłóg na wykładziny typu tarket oraz typu gres z wykonaniem warstwy wyrównawczej
- modernizacja pomieszczeń sanitarnych
- roboty murarsko-tynkarskie
- malowanie ścian i sufitów
- malowanie krat i balustrad
- wymiana obróbek blacharskich rynien i rur spustowych
- wymiana pokrycia dachowego z eternitu na pokrycie z blachodachówki (rozbiórka wykonana przez firmę posiadającą uprawnienia w tym zakresie zgodnie z przepisami)
- docieplenie ścian budynku z wykonaniem wyprawy elewacyjnej
- remont garażu
- remont ogrodzenia chodników i placów postojowych

2.0 Roboty sanitarne.

- częściowa wymiana instalacji wod.- kan.
- wymiana instalacji c.o. wraz z grzejnikami

3.0 Roboty elektryczne.

- wymiana rozdzielni i WLZ
- wymiana instalacji oświetleniowej i gniazd ogólnych
- wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych
- wykonanie instalacji kontroli dostępu
- wymiana instalacji odgromowej

4.0 Roboty telekomunikacyjne

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 15.12.2007r.**
- **Wykonawca prowadzić będzie roboty w czynnym obiekcie.**

Wykonawca musi rozpocząć roboty niezwłocznie po podpisaniu umowy.

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 może zrealizować część robót przy udziale podwykonawców branżowych, 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 uwzględniać wszystkie elementy związane z prawidłową i terminową realizacją zamówienia oraz odbioru robót.

3. Warunki opracowania kosztorysu ofertowego:

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

ROZDZIAŁ V WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

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

- Spełnienie warunków określonych w art. 22 i 24 – Prawo zamówień publicznych,
- Spełnia wymogi SIWZ i Ustawy – Prawo zamówień publicznych.
- Wykonawca musi wykazać się przynajmniej dwoma realizacjami 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 i wartością 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. projekt umowy – który winien być akceptowany poprzez podpisanie przez uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy (zał. nr 3),
- F. 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)
- G. Załącznik 4a z dokumentami

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

Zamawiający informuje, że sposobem porozumiewania się pomiędzy Wykonawcą – Zamawiający będzie 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 Rdz Cewice nr sprawy – 202/07**"
- 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 25.09.2007 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 XI . POSTĘPOWANIE O ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

1. Publiczne otwarcie Ofert :

- 1.1. Złożone Oferty zostaną otwarte publicznie **w dniu 25.09.2007r. 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 dokonaniem obliczeniu 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 dokonaniem obliczeniu 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.

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 niepodlegających 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 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 terminie 7 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej lub na stronach portalu internetowego Urzędu - jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8.
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 i skargi

W postępowaniu tym wartość zamówienia nie przekracza wyrażonej w złotych kwoty 137.000 Euro – nie stosuje się przepisów Ustawy dotyczących odwołań i skarg.

ZAMAWIAJĄCY:

pieczętka firmowa Wykonawcy

Załącznik nr 1

....., dnia

OFERTA

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

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na:

„Przetarg na remont kompleksowy w budynku RDz Cewice”

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

Jeżeli roboty objęte zamówieniem będą wykonywane przy pomocy podwykonawców branżowych, prosimy o ich określenie z nazwy na końcu **formularza ofertowego** z podaniem podzleconych robót.

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 15.12.2007r.**

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:

/upoważniony przedstawiciel/

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

Zawarta w dniur. pomiędzy Komendą Wojewódzką Policji w Gdańsku
80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15, reprezentowaną przez:

1. insp. mgr Henryka Szczepańskiego – p.o. Zastępcę Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Policji w Gdańsku
2. asp. sztab. Katarzynę Radka - p.o. Głównego Księgowego KWP 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 o wartości poniżej 60.000 EURO, o następującej treści.

§ 1

1. Zamawiający zleca a Wykonawca przyjmuje do wykonania zadanie:

“Wykonanie remontu kompleksowego budynku Rewiru Dzielnicowych w Cewicach ul. Witosa 23”

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 – 15.12.2007r.

§ 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 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 zamienne nie objęte zamówieniem, a których wartość nie przekracza 20 % 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 zamienne przy zachowaniu tych samych norm, parametrów i standardów, które przyjęto w zamówieniu podstawowym. Wynagrodzenie za roboty dodatkowe i zamienne zostanie ustalone w oparciu o składniki cenotwórcze określone na podstawie kosztorysu ofertowego i wprowadzone stosownym aneksem do umowy.

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

§ 7

1. Rozliczenie za wykonane roboty będzie się odbywało fakturami częściowymi za zakończone i odebrane przez Inspektora Nadzoru elementy robót:

- ❖ Roboty dekarские
- ❖ Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- ❖ Roboty elewacyjne
- ❖ Roboty elektryczne
- ❖ Roboty telekomuniacyjne
- ❖ Roboty demontażowe oraz wykonanie instalacji wod. – kan.
- ❖ Roboty sanitarne pozostałe
- ❖ Pozostałe roboty budowlane

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.

5. Rozliczenie końcowe nastąpi w ciągu 7 dni od daty dokonania odbioru końcowego robót na podstawie faktury końcowej. Faktury nadesłane po terminie 7 dni od daty dokonania odbioru końcowego nie będą zapłacone przez Zamawiającego.

6. **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.**

7. 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 zgłoszenia gotowości do odbioru Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu niezbędne dokumenty /2 komplety/:

a/ oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, 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 zgłoszenia gotowości do 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 zgłoszenia gotowości do 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 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

§ 12

Postanowienia szczegółowe:

1. Przedstawicielem Zamawiającego na budowie jest:

Inspektor robót budowlanych	-
Inspektor robót elektrycznych	-
Inspektor robót sanitarnych	-

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: realizacje 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 i wartością 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 1.	Nazwisko i imię 2.	Nr uprawnień 3.	Zakres 4.	Lata pracy 5.
osoba nr 1			Uprawnienia budowlane: konstrukcyjno – budowlane Instalacje elektryczne Instalacje sanitarne	
osoba nr 2			j. w.	
osoba 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

Załącznik nr 6

OŚWIADCZENIE PODWYKONAWCY

Niniejszym
/ nazwa i adres firmy podwykonawcy /

.....

Reprezentowana przez:

1.

2.

zgłasza gotowość uczestnictwa w procesie budowlanym objętym przetargiem:

.....

w charakterze podwykonawców robót:

1.

2.

3.

działającym na rzecz Wykonawcy tj.

.....

/ nazwa i adres firmy Wykonawcy /

Data:

Podpis podwykonawcy:

PRZEDMIAR ROBOTY REMONTOWE BUDYNKU - CEWICE

Nazwa zadania : Roboty remontowe budynku Rewiru Dzielnicowych

Adres zadania : Cewice , ul. Witosa 23

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

Adres inwestora : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15

Branża : BUDOWLANA

Data opracowania : lipiec 2007

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Posterunek Policji w Cewicach - remont budynku								
1		Izolacja ścian piwnic i fundamentów						
1	KNR 4-01	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. IV	m ³				53.645	
d.1	0104-03							
	999	-- Robocizna --	r-g	6.4100				
2	KNR 4-01	Odgrzybianie powierzchni ścian trudno dostępnych o powierzchni do 5 m2 z cegły przy użyciu szczotek stalowych	m ²				44.704	
d.1	0619-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2100				
3	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych kat. II o podłożach z z cegły, pustaków, gazo-i pianobetonów (do 5 m2 w 1 miejscu)	m ²				44.704	
d.1	0727-03							
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1300				
	1701106	-- Materiały -- Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32, 5 work.	t	0.0068				
	2360001	Ciasto wapienne	m ³	0.0014				
	1602005	Piasek natur.do zapr.odm.I,uziar.do 2,0mm	m ³	0.0256				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	0.0072				
	1480310	Domieszka uszczeln.do betonów "	kg	0.0224				
	0000000	Hydrozol S"	%	1.5000				
		0000000						
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0300				
	43211	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0.0300				
4	KNR 4-01	Dwuwarstwowe izolacje pionowe murów otynkowanych lepikiem	m ²				44.704	
d.1	0603-04							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700				
		-- Materiały -- roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	0.3500				
	2301499	lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	2.3500				
	1040600							
	3950101	drewno opałowe	kg	3.9500				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
5	NNRNKB 202	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych z papy zgrzewalnej	m ²				44.704	
d.1	0618-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1000				
	202x003	-- Materiały -- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej	m ²	1.1500				
	1020100	gaz propan-butan	kg	0.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	2x002	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0030				
6	KNR 4-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II- analogia zasypywanie piaskiem	m ³				45.720	
d.1	0105-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0400				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1601800	Piasek zwykły	m ³	1.0800				
7	KNR 4-01	Wykonanie opaski betonowej o szerokości 50 cm, grubości 15 cm i	m ²				20.320	
d.1	0213-01	wierzchniej warstwie grub. 2 cm na podłożu gruntowym przy budynku						
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3300				
	1700301	-- Materiały -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.0490				
	1601808	piasek do betonów zwykłych	m ³	0.0710				
	1602003	piasek do zapraw	m ³	0.0210				
	1602599	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	0.1230				
	2600619	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0020				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	0.0450				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
	43211	-- Sprzęt -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0.2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
2		Remont kapitalny dachu						
8	KNR 4-01 d.2 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m				13.700	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1500				
9	KNR 4-01 d.2 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m				14.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1100				
10	KNR 4-01 d.2 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów, parapetów okiennych itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²				27.965	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
11	KNR 0-45 d.2 0101-03	Rozebranie pokrycia dachowego z płyt azbestowo-cementowych mocowanych do łąt lub płatwi drewnianych; gąsiory - nie nadające się do użytku	m ²				10.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2200				
	1560399	-- Materiały -- folia polietylenowa o grubości 0,25 mm	m ²	0.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
12	KNR 0-45 d.2 0101-01	Rozebranie pokrycia dachowego z płyt azbestowo-cementowych mocowanych do łąt lub płatwi drewnianych; płyty płaskie - nie nadające się do użytku	m ²				172.144	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3400				
	1560399	-- Materiały -- folia polietylenowa o grubości 0,25 mm	m ²	0.3500				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
13		Utylizacja płyt azbestowo - cementowych na wysypisku miejskim	m ²				172.144	
		-- Materiały -- utylicacja płyt azbestowo - cementowych na wysypisku miejskim	m ²	1.0000				
14	KNR 4-01 d.2 0414-10	Wymiana łączenia dachu pod pokrycie dachówką o odstępie łąt ponad 16 cm	m ²				172.144	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
	2644399	-- Materiały -- listwy i łąty iglaste wymiarowe nasyczone kl.II	m ³	0.0100				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.1600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
15	KNR 4-01 d.2 0628-03	Dwukrotna impregnacja grzybobójcza desek i płyt metodą smarowania preparatami olejowymi-więźba dachowa	m ²				101.970	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2600				
	1412464	-- Materiały -- Środek impreg-grzyb."Drewnochron"-kolorowy	dm ³	0.4900				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
16	KNR 4-01 d.2 0412-02	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - krokwie zwykle i kleszcze	m				76.600	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4200				
	2641805	-- Materiały -- krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone kl.II	m³	0.0160				
	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane	m³	0.0250				
	2600104	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III	m³	0.0050				
	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m³	0.0030				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.3400				
	1341299	klamry ciesielskie	kg	0.9200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
17 d.2	NNRNKB 202 0421-02	(z.VI) Łączenie połaci dachowych dla pokryć z blach powlekanych - przybicie deski czołowej	m				31.600	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1600				
	2640703	-- Materiały -- deski iglaste obrzynane nasyczone 25 mm kl.III	m³	0.0020				
	1330500	gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0.0300				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0010				
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0020				
18 d.2	KNR K-05 0104-04	Montaż kontrłat na dachu bez deskowania, rozstaw krokwi do 70 cm	m²				172.144	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1400				
	k050008	-- Materiały -- łaty iglaste wymiarowe nasyczone kl.II 24x48 mm	m³	0.0021				
	1330499	gwoździe budowlane gołe	kg	0.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0120				
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0120				
19 d.2	KNR 4-01 0310-02	Przemuirowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu ponad 0.5 m³	m³				1.832	
	999	-- Robocizna --	r-g	19.8600				
	1800103	-- Materiały -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.20	szt	392.0000				
	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	45.5000				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.2380				
	1720200	wapno suchogaszzone	t	0.0256				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.1460				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.3300				
	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	3.2500				
20 d.2	KNR 4-01 0735-07	Wykonanie tynków zwykłych cementowo-wapiennych kat. III na kominach ponad dachem spadzistym	m²				29.600	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8400				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	1701100 1720200 1602003 3930000 0000000	cement portlandzki z dodatkami 25 wapno suchogaszone piasek do zapraw woda z rurociągu materiały pomocnicze	t t m³ m³ %	0.0052 0.0066 0.0266 0.0067 1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0400				
	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0400				
21 d.2	KNR K-05 0102-01	Mocowanie folii dachowej na krokwiach	m²				172.144	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0980				
	k050003 0000000	-- Materiały -- folia dachowa Universal materiały pomocnicze	m² %	1.1000 2.0000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0050				
22 d.2	NNRNKB 202 0535-04	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.ponad 100 m2 o nachyleniu połaci do 85 % blachą powlekaną dachówkową na łatach	m²				172.144	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700				
	9_00003 9_00004 0000000	-- Materiały -- blacha powlekana dachówkowa wkręty samogwintujące typu SW do blach materiały pomocnicze	m² szt %	1.0600 7.2100 1.5000				
	34000 39599	-- Sprzęt -- wyciąg środek transportowy	m-g m-g	0.0070 0.0070				
23 d.2	KNR 2-02 0613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa grubości 100 mm	m²				109.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0907				
	2310499 0000000	-- Materiały -- płyty z wełny mineralnej materiały pomocnicze	m² %	1.0500 1.5000				
	34312 39521	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g m-g	0.0077 0.0089				
24 d.2	KNR 2-02 0613-04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa	m²				109.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0622				
	2310499 0000000	-- Materiały -- płyty z wełny mineralnej materiały pomocnicze	m² %	1.0500 1.5000				
	34312 39521	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g m-g	0.0077 0.0089				
25 d.2	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm	m²				22.505	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3500				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	9_00011 9_00004 2380807 0000000 39521	-- Materiały -- blacha powlekana płaska wkrety samogwintujące typu SW do blach zaprawa cementowa M 80 materiały pomocnicze -- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m ² szt m ³ % m-g	1.2300 17.2000 0.0010 1.5000 0.0080				
26 d.2	NNRNKB 202 0539-04 999 9_00009 9_00004 0000000 34312 39521	(z.VI) Pokrycie dachów blachą powlekaną - montaż barier śniegowych -- Robocizna -- -- Materiały -- bariery śniegowe z blachy powlekanej wkrety samogwintujące typu SW do blach materiały pomocnicze -- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m r-g szt szt % m-g m-g	 0.1600 1.0600 2.1100 1.5000 0.0010 0.0010			22.400	
27 d.2	KNR-W 2-02 0524-01 999 1565110 1353099 1565600 0000000 39000	Rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki - półokrągłe o śr. 180 mm -- Robocizna -- -- Materiały -- rynny dachowe 180 mm uchwyty rynnowe uszczelki gumowe materiały pomocnicze -- Sprzęt -- środek transportowy	m r-g m szt kpl % m-g	 0.2340 1.0400 2.0000 0.6600 1.5000 0.0022			13.700	
28 d.2	KNR-W 2-02 0531-04 999 1565222 1353199 0000000 39521	Rury spustowe z PCW okrągłe o śr. 150 mm -- Robocizna -- -- Materiały -- Rura spustowa z PCW śr.150 mm,"Gamrat" uchwyty do rur spustowych materiały pomocnicze -- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m r-g m szt % m-g	 0.3100 1.0100 0.5600 1.5000 0.0020			14.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
3		Remont elewacji budynku						
29	KNR 4-01 d.3 0354-08	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2	m ²				15.069	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8400				
30	KNR 0-23 d.3 2611-01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m ²				212.118	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2720				
31	KNR AT-31 d.3 0702-02	Ochrona narożników wypukłych przy użyciu profilu okapnikowego	m				30.400	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1600				
	1318999	-- Materiały -- profil okapnikowy z aluminium, dł. 250 cm	szt	0.4680				
	1554199	zaprawa klejąca i zbrojeniowa Baunit KlebeSpachtel	kg	0.8500				
	3930099	woda	m ³	0.0002				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	35111	-- Sprzęt -- Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0.0007				
	95100	środek transportowy	m-g	0.0005				
32	KNR AT-31 d.3 0203-03	Ocieplenie w systemie BAUMIT SILIKAT S (wyprawa tynkarska silikatowa); płyty styropianowe gr. 10 cm na ścianach	m ²				212.118	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1105				
	1562600	-- Materiały -- płyty styropianowe FS20 grub. 10 cm	m ³	0.1020				
	1554599	zaprawa klejąca - Baunit WDVS Kleber	kg	4.5000				
	1554199	zaprawa klejąca - Baunit KlebeSpachtel	kg	3.5000				
	3930099	woda	m ³	0.0018				
	3900630	siatka z włókna szklanego 145A Baunit	m ²	1.1800				
	2385099	grunt uniwersalny - Baunit Universal-Grund	kg	0.2500				
	2380380	masa tynkarska silikatowa, struktura baranek 1 mm - Baunit SilikatPutz 1K	kg	2.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	35111	-- Sprzęt -- Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0.0419				
	95100	środek transportowy	m-g	0.0364				
33	KNR AT-31 d.3 0601-02	Malowanie elewacji farbą silikonową - wykonane ręcznie; podłoże silnie chłonna	m ²				212.118	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2830				
	2385999	-- Materiały -- grunt wglębny silikonowy - Baunit Silikon TiefenGrund	kg	0.2500				
	1523599	farba silikonowa Baunit Silikonfarbe	kg	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	95100	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0005				
34	KNR AT-31 d.3 0704-02	Mocowanie płyt styropianowych lub wełny mineralnej łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły	m ²				235.960	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2560				
	8990499	-- Materiały -- łączniki do mocowania izolacji termicznej	szt	6.2400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	35111	-- Sprzęt -- Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0.0007				
	95100	środek transportowy	m-g	0.0007				
35 d.3	KNR AT-31 0203-06	Ocieplenie w systemie BAUMIT SILIKAT S (wyprawa tynkarska silikatowa); płyty styropianowe gr. 2 cm na ościeżach	m ²				10.905	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.6553				
	1562600	-- Materiały -- płyty styropianowe FS20 grub. 10 cm	m ³	0.0216				
	1554599	zaprawa klejąca - Baunit WDVS Kleber	kg	4.5000				
	1554199	zaprawa klejąca - Baunit KlebeSpachtel	kg	3.5000				
	3930099	woda	m ³	0.0018				
	3900630	siatka z włókna szklanego 145A Baunit	m ²	1.6430				
	2385099	grunt uniwersalny - Baunit UniversalGrund	kg	0.2500				
	2380380	masa tynkarska silikatowa, struktura baranek 1 mm - Baunit SilikatPutz 1K	kg	2.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	35111	-- Sprzęt -- Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0.0203				
	95100	środek transportowy	m-g	0.0204				
36 d.3	KNR AT-31 0601-02	Malowanie elewacji farbą silikonową - wykonane ręcznie; podłoże silnie chłonna-ocieża okien	m ²				10.905	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2830				
	2385999	-- Materiały -- grunt wgłębny silikonowy - Baunit Silikon TiefenGrund	kg	0.2500				
	1523599	farba silikonowa Baunit Silikonfarbe	kg	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	95100	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0005				
37 d.3	KNR AT-31 0702-01	Ochrona narożników wypukłych przy użyciu profilu narożnikowego	m				35.930	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1600				
	1566099	-- Materiały -- profil narożnikowy z PCW o dł. 250 cm z wtopioną siatką z włókna szklanego 10x15 cm	szt	0.4680				
	1554199	zaprawa klejąca i zbrojeniowa Baunit KlebeSpachtel	kg	0.8500				
	3930099	woda	m ³	0.0002				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	35111	-- Sprzęt -- Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0.0007				
	95100	środek transportowy	m-g	0.0005				
38 d.3	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm-parapety okienne	m ²				8.085	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3500				
		-- Materiały --						
	9_00011	blacha powlekana płaska	m ²	1.2300				
	9_00004	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	17.2000				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0010				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
		-- Sprzęt --						
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0080				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
4		Roboty remontowe wewnętrzne pomieszczeń budynku						
39	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1 m2 (okna 110x55 cm)	szt.				3.000	
d.4	0354-03	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.8500				
40	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2 (okna) o wymiarach 90x120)	szt.				2.000	
d.4	0354-04	-- Robocizna --						
	999		r-g	1.1600				
41	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2(okna o wymiarach 130x162 , 172x162 , 120x150)	m ²				13.010	
d.4	0354-05	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.5200				
42	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwiowych o powierzchni do 2 m2	szt.				11.000	
d.4	0354-04	-- Robocizna --						
	999		r-g	1.1600				
43	KNR 4-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²				11.115	
d.4	0348-03	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.9500				
44	KNR 4-01	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³				2.856	
d.4	0349-02	-- Robocizna --						
	999		r-g	7.2700				
45	KNR 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	m ³				1.800	
d.4	0329-03	-- Robocizna --						
	999		r-g	8.6300				
46	KNR 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	m ²				8.400	
d.4	0329-02	-- Robocizna --						
	999		r-g	1.0800				
47	KNR 4-01	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych	m ²				69.055	
d.4	0818-05	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.1800				
48	KNR-W 4-01	Zerwanie posadzki z płytek terakotowych - analogia	m ²				4.055	
d.4	0804-07	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.7400				
49	KNR 4-01	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek	m ²				14.560	
d.4	0819-15	-- Robocizna --						
	999		r-g	1.3800				
50	KNR 4-01	Wykucie z muru kratek wentylacyjnych, drzwiczek	szt.				6.000	
d.4	0354-13	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.1200				
51	KNR 4-01	Wykucie gniazd o głębokość 2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla belek stalowych	gniazd.				10.000	
d.4	0346-04							

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4900				
52 d.4	KNR 4-01 0337-04	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m				19.280	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0100				
53 d.4	KNR 4-01 0203-13	Wykonanie podlewki z betonu monolitycznego pod belki stalowe	m ²				1.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3100				
	2370699 0000000	-- Materiały -- beton zwykły z kruszywa naturalnego materiały pomocnicze	m ³ %	0.0710 2.0000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.1500				
54 d.4	KNR 4-01 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i ob-sadzenie belek stalowych do I NP 180 mm	m				19.280	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6200				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna	szt	8.0000				
	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	5.1800				
	1602003	piasek do zapraw	m ³	0.0180				
	1100399	kształtowniki walcowane - dwuteow-niki	kg	22.1200				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	0.0060				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektrycz-na	m-g	0.0300				
	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0700				
55 d.4	KNR 4-01 0703-02	Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na stropach płaskich, podciągach, biegach i spocznikach schodowych	m ²				15.424	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3600				
	1351006	-- Materiały -- siatka cięto-ciągniona z blachy stalo-wej gr. 2 mm otwory 20 x 62 mm	m ²	1.1000				
	1120600	drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm	kg	0.1000				
	1330700	gwoździe budowlane sufitowe	kg	0.2000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
56 d.4	KNR 4-01 0704-03	Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową	m ²				15.424	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4900				
	1700301	-- Materiały -- cement portlandzki zwykły bez dodat-ków 35	t	0.0041				
	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0004				
	1602003	piasek do zapraw	m ³	0.0119				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	0.0036				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektrycz-na	m-g	0.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0200				
57 d.4	KNR 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną	m				15.424	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1600				
	1701100	-- Materiały -- cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0056				
	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m³	0.0031				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.0214				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.0062				
	1351006	siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej gr. 2 mm otwory 20 x 62 mm	m²	0.5800				
	1120600	drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm	kg	0.1700				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0600				
	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0600				
58 d.4	KNR 4-01 0303-02	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej	m²				32.115	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5900				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna	szt	48.6000				
	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	6.3800				
	1720200	wapno suchogaszone	t	0.0036				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.0320				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.0150				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0500				
	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.2600				
59 d.4	KNR 4-01 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami	m³				0.984	
	999	-- Robocizna --	r-g	15.3700				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna	szt	372.0000				
	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	61.8000				
	1720200	wapno suchogaszone	t	0.0345				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.3220				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.1520				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.4500				
	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	2.1100				
60 d.4	NNRNKB 202 1025-01	(z.IV) Okna o pow.do 0.6 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW	m²				2.420	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.5700				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	202x035 202x036 202x037 0000000	okna z PCV o wym. 55x110 kotwy elastyczne kpl.' pianka poliuretanowa-opakowanie ciśnieniowe' materiały pomocnicze	m ² szt dm ³ %	1.0000 17.5000 0.5300 1.5000				
	34312 2x002	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t środek transportowy	m-g m-g	0.0500 0.0800				
61 d.4	NNRNKB 202 1025-02	(z.IV) Okna o pow.do 1.0 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW	m ²				2.160	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.3200				
	202x035 202x036 202x037 0000000	-- Materiały -- okna z PCV o wym. 90x120 kotwy elastyczne kpl.' pianka poliuretanowa-opakowanie ciśnieniowe' materiały pomocnicze	m ² szt dm ³ %	1.0000 8.4000 0.3600 1.5000				
	34000 2x002	-- Sprzęt -- wyciąg środek transportowy	m-g m-g	0.0300 0.0500				
62 d.4	NNRNKB 202 1025-04	(z.IV) Okna o pow.ponad 1.5 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW	m ²				10.904	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2600				
	202x035 202x036 202x037 0000000	-- Materiały -- okna z PCV o pow. ponad 1,50 m2 kotwy elastyczne kpl.' pianka poliuretanowa-opakowanie ciśnieniowe' materiały pomocnicze	m ² szt dm ³ %	1.0000 7.2500 0.2700 1.5000				
	34312 2x002	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t środek transportowy	m-g m-g	0.0500 0.0600				
63 d.4	KNR 4-01 0321-02	Obsadzenie podokienników z płyty MDF o długości ponad 1.5 w ścianach z cegieł	szt.				14.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1800				
	1700301 1602003 3930000 01940404 0000000	-- Materiały -- cement portlandzki 35 bez dodatków piasek do zapraw woda z rurociągu podokienniki wewnętrzne z płyty MDF materiały pomocnicze	kg m ³ m ³ m %	8.6300 0.0220 0.0110 1.0000 1.5000				
	43211 34312	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektryczna wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g m-g	0.0400 0.1400				
64 d.4	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone	m ²				14.760	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3700				
	2720099	-- Materiały -- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe'	m ²	1.0000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0200				
65	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe zewnętrzne z bolcami wejściowe wzmocnione antywłamaniowe	m ²				4.100	
d.4	1019-08	-- Robocizna --						
	999		r-g	0.4400				
	2720299	-- Materiały -- drzwi zewnętrzne wejściowe z bolcami antywłamaniowe	m ²	1.0000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0300				
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0400				
66	KNR-W 2-02	Drzwi wewnętrzne z kształtowników z wysokoudarowego PCW z ościeżnicą, czytnikiem, zamkiem elektromagnetycznym	m ²				1.845	
d.4	1018-05	-- Robocizna --						
	999		r-g	2.7200				
	1341099	-- Materiały -- kotwy elastyczne kpl.	szt	5.1000				
	1478500	pianka poliuretanowa-opakowanie ciśnieniowe	kg	0.2900				
	1478101	Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	kg	0.0100				
	0000000	materiały pomocnicze	%	15.0000				
	1564999	drzwi z PCV wewnętrzne z ościeżnicą czytnikiem, zamkiem elektromagnetycznym	m ²	1.0000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0500				
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0600				
67	KNR-W 2-02	Ościeżnice stalowe dla drzwi wewnętrzno-lokalowych i wejściowych do lokalu malowane dwukrotnie na budowie typu FD8	szt.				11.000	
d.4	1025-03	-- Robocizna --						
	999		r-g	1.6700				
	1510210	-- Materiały -- farba olejna do gruntowania	dm ³	0.1200				
	1510100	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.1100				
	0000000	materiały pomocnicze	%	15.0000				
	1322499	ościeżnice stalowe malowane dwukrotnie na budowie	szt	1.0000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0400				
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0300				
68	KNR-W 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne szklone jednoskrzydłowe o powierzchni do 1.6 m2 oszklone szybą o powierzchni do 0.25 m2 dwukrotnie malowane i oszklone na budowie	m ²				5.535	
d.4	1021-03	-- Robocizna --						
	999		r-g	2.2500				
	1510210	-- Materiały -- farba olejna do gruntowania	dm ³	0.1700				
	1510100	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.1700				
	1513250	szpachlówka celulozowa	dm ³	0.2200				
	2401199	szkło płaskie walcowane wzorzyste	m ²	0.1700				
	1550002	kit szklarski pokostowy	kg	0.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	15.0000				
	2710099	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne oszklone szybą o powierzchni do 0,25 m2	m ²	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	34312 39521	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g m-g	0.0400 0.0200				
69 d.4	KNR 2-02 0829-07	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą kombinowaną	m ²				29.135	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5797				
	2520199 1550599 1550599 0000000	-- Materiały -- płytki ceramiczne i terakotowe zaprawa klejąca zaprawa spoinująca materiały pomocnicze	m ² kg kg %	1.0200 5.2000 0.6000 1.5000				
	34312 39521	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g m-g	0.0295 0.0275				
70 d.4	KNR 4-01 0804-03	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu	miejs c.				28.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0400				
	1701100 1602003 0000000	-- Materiały -- cement portlandzki z dodatkami 25 piasek do zapraw materiały pomocnicze	t m ³ %	0.0131 0.0310 2.0000				
71 d.4	NNRNKB 202 1130-01	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. do 8 m2	m ²				40.700	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1700				
	202x048 0000000	-- Materiały -- "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka materiały pomocnicze	kg %	8.1500 1.5000				
	34312 2x002	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t środek transportowy	m-g m-g	0.0100 0.0100				
72 d.4	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2	m ²				36.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1400				
	202x048 0000000	-- Materiały -- "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka materiały pomocnicze	kg %	8.1500 1.5000				
	34000 2x002	-- Sprzęt -- wyciąg środek transportowy	m-g m-g	0.0100 0.0100				
73 d.4	NNRNKB 202 1130-03	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 mm Krotność = 10	m ²				76.700	
	999	-- Robocizna -- 0.027*10=	r-g	0.2700				
	202x048	-- Materiały -- "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka 1.63*10=	kg	16.3000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0200				
	2x002	0.002*10= środek transportowy	m-g	0.0200				
74 d.4	NNRNKB 202 2805-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.wars-twy 5 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m2	m ²				30.400	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2600				
	9_00017	-- Materiały -- płytki kamionkowe GRES	m ²	1.0400				
	9_00019	zaprawa klejowa "CERESIT" CM-11	kg	7.9600				
	9_00020	sucha mieszanka						
	0000000	zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka	kg	0.2700				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0300				
	39599	środek transportowy	m-g	0.0400				
75 d.4	KNR 2-02 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe typu TARKET	m ²				46.300	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3953				
	1563199	-- Materiały -- wykładzina podłogowa z rulonowa	m ²	1.0900				
	1551000	typy TARKET						
	1530200	klej winylowy osakrylowy	kg	0.6000				
	0000000	pasta podłogowa bezbarwna	kg	0.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0057				
	39599	środek transportowy	m-g	0.0041				
76 d.4	KNR 2-02 1112-09	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych	m ²				46.300	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1261				
	1562700	-- Materiały -- pręty spawalnicze z PCW nieplastyfi-kowanego	kg	0.0300				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
77 d.4	KNR 0-39 0115-01	Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą Superflex 1; powierzchnie poziome, bez wkładki z włókni-ny	m ²				9.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1250				
	1478207	-- Materiały -- płynna folia uszczelniająca Superflex 1	kg	1.6000				
	39500	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0018				
78 d.4	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni pod-łogi ponad 5 m2	m ²				219.350	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0920				
	1530199	-- Materiały -- Mydło techniczne	kg	0.0220				
	1720200	wapno suchogaszone	t	0.00088				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.0010				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
79 d.4	KNR 2-02 2009-04	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na stropach na podłożu z tynku	m²				76.700	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2732				
	1740103	-- Materiały -- gips budowlany szpachlowy	t	0.0034				
	3930000	woda	m³	0.0022				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	46111	-- Sprzęt -- mieszarka do zapraw	m-g	0.0040				
	34312	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0200				
	39599	środek transportowy	m-g	0.0033				
80 d.4	KNR 2-02 2009-02	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku	m²				219.350	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2426				
	1740103	-- Materiały -- gips budowlany szpachlowy	t	0.0033				
	3930000	woda	m³	0.0021				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	46111	-- Sprzęt -- mieszarka do zapraw	m-g	0.0040				
	34000	wyciąg	m-g	0.0200				
	39599	środek transportowy	m-g	0.0032				
81 d.4	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emul- syjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem	m²				229.360	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1760				
	1502100	-- Materiały -- farba emulsyjna nawierzchniowa	dm³	0.2760				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0003				
82 d.4	KNR-W 2-02 1521-03	Malowanie technologią natrysku krop- lowego (multikolor) farbą templewą z podkładem	m²				66.690	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4000				
	1501499	-- Materiały -- farba templewa strukturalna	kg	0.4800				
	1500099	barwnik "Miks"	dm³	0.0025				
	3900199	taśma antyrysowa	m²	0.0700				
	3930099	woda	dm³	0.0600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	76100	-- Sprzęt -- agregat do natrysku	m-g	0.2200				
83 d.4	KNR 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm	m				45.920	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2200				
	1511799	-- Materiały -- farba olejna nawierzchniowa ogólne- go stosowania	dm³	0.0130				
	1511599	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm³	0.0140				
	1050199	benzyna do lakierów	dm³	0.0060				
	3920099	papier ścierny w arkuszach	ark	0.2000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
84 d.4	KNR 0-14 2011-01	Obudowa elementów konstrukcji pły- tami gipsowo - kartonowymi na rusz- tach metalowych pojedynczych słū- pów, jednowarstwowa 50 - 01- analo- gia obudowa rur	m²				12.915	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8063				
	1750812	-- Materiały -- Płyta gips. karton.wodo- ogniooch.gr.12,5mm	m²	1.0500				
	1324999	kształtowniki stalowe profilowane U- 50x0,60	m	0.7600				
	1324999	kształtowniki stalowe profilowane C- 50x0,60	m	2.0500				
	6803599	kołki do wstrzeliwania	szt	4.0600				
	1343799	blachowkręty	szt	17.0000				
	1740103	gips budowlany szpachlowy	t	0.0013				
	2311503	Płyty z weł.min.do izol.ścian dział.- 50mm	m²	1.0500				
	3901000	taśma spoinowa	m	2.2640				
	3930000	woda	m³	0.00086				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0210				
	00000	środek transportu	m-g	0.0160				
85 d.4	KNR AT-02 2057-01	Przyklejenie narożników ochronnych na narożach ścianek działowych z płyt gipsowych ORTH	m				22.960	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700				
	1318000	-- Materiały -- narożniki ochronne aluminiowe	m	1.0500				
	1740311	klej do płyt gipsowych zwykły ORTH	kg	0.1200				
	1740310	zaprawa gipsowa ORTH ROTRING	kg	0.2400				
	3930000	woda	m³	0.0001				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	35111	-- Sprzęt -- Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0.0010				
	39500	środek transportowy	m-g	0.0020				
86 d.4	KNR 2-02 1219-03	Wycieraczki do obuwia typowe 0.27 m2	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7710				
	1365099	-- Materiały -- wyroby stalowe różne-wycieraczka do obuwia	kg	18.0000				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m³	0.0070				
	1512202	Lakier asfaltowy modyfikowany og. stos.	dm³	0.2720				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39599	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0070				
87 d.4	KNR 2-02 1218-03	Wsporniki ze stali okrągłej ramienne- pochwyty dla niepełnosprawnych	szt.				2.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9254				
	1365099	-- Materiały -- wyroby stalowe różne	kg	0.8000				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m³	0.0015				
	1511599	farba olejna do gruntowania	dm³	0.0190				
	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm³	0.0180				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0011				
88 d.4	KNR 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi	m				341.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5300				
	1701100	-- Materiały -- cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0026				
	1720200	wapno suchogaszzone	t	0.0033				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.0133				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.0034				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0200				
	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0400				
89 d.4	KNR 4-01 0705-05	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną-przewody instalacyjne	m				43.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8200				
	1701100	-- Materiały -- cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0034				
	1720200	wapno suchogaszzone	t	0.0023				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.0128				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.0037				
	1351006	siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej gr. 2 mm otwory 20 x 62 mm	m²	0.3500				
	1120600	drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm	kg	0.1000				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0300				
	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0300				
90 d.4	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.- przebicia pod instalacje	szt.				17.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9200				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna	szt	4.0000				
	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	1.9900				
	1720200	wapno suchogaszzone	t	0.0011				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.0100				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.0050				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na	m-g	0.0200				
	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
5		Roboty remontowe piwnicy						
91 d.5	KNR 2-02 1214-02	Schody stalowe z jednostronną poręczą o nachyleniu 45 st. bez spoczników l=4.24 m , o szerokości biegu 107 cm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	19.5173				
	1365099	-- Materiały -- elementy stalowe - schody stalowe	kg	203.7000				
	1511599	farba olejna do gruntowania	dm ³	0.8590				
	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.8140				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0340				
	3920099	papier ścierny	ark	4.4134				
	1330299	elektrody	kg	1.6379				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	72211	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.7430				
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.2170				
92 d.5	KNR 4-01 0354-03	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1 m2 (okienka piwniczne)	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8500				
93 d.5	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych Idrzwiowych o powierzchni do 2 m2	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5800				
94 d.5	KNR 4-04 0802-01	Rozebranie konstrukcji biegów schodowych, spoczników i podestów z elementów stalowych w poziomie piwnicy - analogia	m ²				12.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.0100				
	3950000	-- Materiały -- drewno na stemple (okrągłe) iglaste korowane śr. 6 do 20 cm	m ³	0.0440				
	2600539	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m ³	0.0130				
	2600621	deski iglaste obrzynane gr. 28-45 mm kl.II	m ³	0.0090				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.3400				
	1341299	klamry ciesielskie	kg	1.9300				
	1540802	tlen techniczny gat. I 99,5-98 %	m ³	0.3750				
	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0440				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
	72311	-- Sprzęt -- zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	0.3200				
95 d.5	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami wapiennymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m ²				85.236	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0950				
	1740221	-- Materiały -- Gips szpachlowy Dolina Nidy	kg	0.3000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
96 d.5	KNR 4-01 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²				85.236	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1220				
	1500299	-- Materiały -- farby suche nastawiane wapienne	kg	0.0400				
	1530199	Mydło techniczne	kg	0.0060				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	2360000 1740100 0000000	ciasto wapienne (wapno gaszone) gips budowlany materiały pomocnicze	m ³ t %	0.0003 0.000004 2.0000				
97 d.5	KNR 4-01 1201-02	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²				36.290	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1220				
	1530101	-- Materiały -- mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0.0060				
	2360000 1740100 0000000	ciasto wapienne (wapno gaszone) gips budowlany materiały pomocnicze	m ³ t %	0.0004 0.000002 2.0000				
98 d.5	NNRNKB 202 1016-01	(z.l) okna o powierzchni do 0.6 m2 z PCV	m ²				0.960	
	999	-- Robocizna --	r-g	8.3600				
	1580899 2300313	-- Materiały -- okna i drzwi balkonowe "Poltrocal" Kit asfaltowo-kauczukowy "Laterbit Bp"	m ² kg	1.0000 0.4900				
	pianpo2 katalu2 0000000	pianka poliuretanowa kątownik aluminiowy materiały pomocnicze	kg m %	0.3200 5.0500 1.5000				
	34312 39521	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g m-g	0.0500 0.0800				
99 d.5	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednoodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone	m ²				1.845	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3700				
	2720099	-- Materiały -- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe	m ²	1.0000				
	34312 39521	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g m-g	0.0100 0.0200				
100 d.5	KNNR 2 1104- 01	Montaż ościeżnic stalowych	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5400				
	1341099 1322400	-- Materiały -- kotwy elastyczne kpl. ościeżnice stalowe malowane dwukrotnie na budowie	szt szt	6.0000 1.0000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0400				
101 d.5	KNNR 2 1302- 03	Montaż drzwi stalowych do kotłowni	m ²				1.845	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.3600				
	1322099 0000000	-- Materiały -- drzwi stalowe pełne materiały pomocnicze	szt %	1.0000 1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0300				
102 d.5	KNR 4-01 0804-07	Zerwanie posadzki cementowej	m ²				36.290	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7400				
103 d.5	KNR 2-02 0605-04	Izolacje przeciwwodne z papy; powierzchnie poziomych na zimno - pierwsza warstwa	m ²				36.290	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2560				
	2301499	-- Materiały -- roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	0.5000				
	1040799	lepik asfaltowy na zimno	kg	2.0000				
	2301099	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m ²	1.1500				
	3950101	drewno opałowe	kg	1.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0052				
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0063				
104 d.5	KNR 2-02 0605-11	Izolacje przeciwwodne z papy; powierzchnie pionowych na zimno - druga warstwa	m ²				36.290	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2512				
	1040799	-- Materiały -- lepik asfaltowy na zimno	kg	1.7000				
	2301099	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m ²	1.1500				
	3950101	drewno opałowe	kg	0.9000				
	2600622	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm, kl.III	m ³	0.0003				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0052				
105 d.5	KNR 2-02 1211-02	Kraty prętowe o powierzchni do 2 m2	m ²				8.760	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.0592				
	1325099	-- Materiały -- kraty stalowe otwierane	kg	18.4000				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0040				
	1511599	farba olejna do gruntowania	dm ³	0.0520				
	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.0490				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0081				
106 d.5	KNR 2-02 1211-03	Kraty prętowe o powierzchni ponad 2 m2	m ²				9.104	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.6430				
	1325099	-- Materiały -- kraty stalowe otwierane	kg	18.2600				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0040				
	1511599	farba olejna do gruntowania	dm ³	0.0520				
	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.0490				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0120				
107 d.5	KNR 4-01 0354-03	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych o powierzchni do 1 m2	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8500				
108 d.5	KNR 4-01 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami	m ³				0.239	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	15.3700				
	1800199	-- Materiały -- cegła budowlana pełna	szt	372.0000				
	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	61.8000				
	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m³	0.0510				
	1602003	piasek do zapraw	m³	0.3220				
	3930000	woda z rurociągu	m³	0.1520				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.4500				
	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	2.1100				
109 d.5	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4700				
110 d.5	KNR 2-02 0126-05	Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych	m				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2000				
	1900299	-- Materiały -- nadproża prefabrykowane	m	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
6		Wejście do budynku						
111 d.6	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm-schody do budynku	m ³				0.540	
	999	-- Robocizna --	r-g	16.1800				
112 d.6	KNR 4-01 0508-03	Rozbiórka pokrycia z dachówki	m ²				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700				
	35211	-- Sprzęt -- żuraw okienny 0.5 t	m-g	0.1300				
113 d.6	KNR 2-02 0218-01	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu	m ³				2.700	
	999	-- Robocizna --	r-g	23.1200				
	2370699	-- Materiały -- beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	1.0200				
	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0.0060				
	2600699	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.0690				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39599	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0800				
114 d.6	KNR 2-02 1220-05	Konstrukcje daszków osłonowych nad wejściem wraz z pokryciem płytami z poliwęglanu-analogia	m ²				3.600	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6969				
	1321199	-- Materiały -- daszki osłonowe z poliwęglanu jednokomorowego grub. 8 mm oparte na konstrukcji stalowej	kpl	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39599	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0094				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
7		Konserwacja masztu radiowego						
115 d.7	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szciotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - konstrukcja masztu radiowego z rur stalowych	m ²				10.300	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5872				
116 d.7	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm malowanie konstrukcji masztu z rur stalowych 2X Krotność = 2	m ²				10.300	
	999	-- Robocizna -- 0.1688*2=	r-g	0.3376				
	1511100	-- Materiały -- farba ftalowa do gruntowania przeciwdzewna miniowa 60 % 0.115*2=	dm ³	0.2300				
	1050199	benzyna do lakierów 0.00575*2=	dm ³	0.0115				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.9000				
	39116	-- Sprzęt -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0007*2=	m-g	0.0014				
	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0007*2=	m-g	0.0014				
117 d.7	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - malowanie konstrukcji masztu z rur stalowych 2X Krotność = 2	m ²				10.300	
	999	-- Robocizna -- 0.1148*2=	r-g	0.2296				
	1514401	-- Materiały -- farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.101*2=	dm ³	0.2020				
	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0.00808*2=	dm ³	0.0162				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.9000				
	39116	-- Sprzęt -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003*2=	m-g	0.0006				
	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003*2=	m-g	0.0006				
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	"CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka	kg	1 875.3150		
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.5390		
3.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m ³	0.1593		
4.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III	m ³	0.3830		
5.	bariery śniegowe z blachy powlekanej	szt	23.7440		
6.	barwnik "Miks"	dm ³	0.1667		
7.	benzyna do lakierów	dm ³	0.3940		
8.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	2.8605		
9.	blacha powlekana dachówkowa	m ²	182.4726		
10.	blacha powlekana płaska	m ²	37.6257		
11.	blachowkręty	szt	219.5550		
12.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.20	szt	718.1440		
13.	cegła budowlana pełna	szt	2 237.9850		
14.	Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	0.3040		
15.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	618.3515		
16.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	1.6399		
17.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	1.0589		
18.	Ciasto wapienne	m ³	0.0626		
19.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.1063		
20.	daszki osłonowe z poliwęglanu jednokomorowego grub. 8 mm oparte na konstrukcji stalowej	kpl	3.6000		
21.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0406		
22.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.1863		
23.	deski iglaste obrzynane gr. 28-45 mm kl.II	m ³	0.1103		
24.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m ³	0.2298		
25.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m ³	0.0109		
26.	deski iglaste obrzynane nasyczone 25 mm kl.III	m ³	0.0632		
27.	Domieszka uszczeln.do betonów "Hydrozol S"	kg	1.0014		
28.	drewno na stemple (okrągłe) iglaste korowane śr. 6 do 20 cm	m ³	0.5390		
29.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	1.9312		
30.	drewno opałowe	kg	249.1608		
31.	drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm	kg	8.4645		
32.	drzwi stalowe pełne	szt	1.8450		
33.	drzwi z PCV wewnętrzne z ościeżnicą czytnikiem , zamkiem elektromagnetycznym	m ²	1.8450		
34.	drzwi zewnętrzne wejściowe z bolcami antywłamaniowe	m ²	4.1000		
35.	elektrody	kg	1.6379		
36.	elementy stalowe - schody stalowe	kg	203.7000		
37.	farba emulsyjna nawierzchniowa	dm ³	63.3034		
38.	farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna minio- wa 60 %	dm ³	2.3690		
39.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	2.0806		
40.	farba olejna do gruntowania	dm ³	2.2610		
41.	farba olejna do gruntowania	dm ³	1.8259		
42.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	0.6429		
43.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	2.1510		
44.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	1.7253		
45.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.5970		
46.	farba silikonowa Baunit Silikonfarbe	kg	111.5115		
47.	farba tynkowa strukturalna	kg	32.0112		
48.	farby suche nastawiane wapienne	kg	3.4094		
49.	folia dachowa Universal	m ²	189.3584		
50.	folia polietylenowa o grubości 0,25 mm	m ²	61.2754		
51.	gaz propan-butan	kg	4.4704		
52.	gips budowlany	t	0.0004		
53.	gips budowlany szpachlowy	t	0.9920		
54.	Gips szpachlowy Dolina Nidy	kg	25.5708		
55.	grunt uniwersalny - Baunit UniversalGrund	kg	55.7558		
56.	grunt węglany silikonowy - Baunit Silikon Tiefen-Grund	kg	55.7558		
57.	gwoździe budowlane gołe	kg	6.8858		
58.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	64.5744		
59.	gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0.9480		
60.	gwoździe budowlane sufitowe	kg	3.0848		
61.	kątownik aluminiowy	m	4.8480		
62.	Kit asfaltowo-kauczukowy "Laterbit Bp"	kg	0.4704		
63.	kit szklarski pokostowy	kg	0.5535		
64.	klamry ciesielskie	kg	94.1145		
65.	klej do płyt gipsowych zwykły ORTH	kg	2.7552		
66.	klej winylowy osakrylowy	kg	27.7800		
67.	kołki do wstrzeliwania	szt	52.4349		
68.	kotwy elastyczne kpl.	szt	21.4095		
69.	kotwy elastyczne kpl.'	szt	139.5480		
70.	kraty stalowe otwierane	kg	327.4230		
71.	krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone kl.II	m ³	1.2256		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60	m	26.4758		
73.	kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60	m	9.8154		
74.	kształtowniki walcowane - dwuteowniki	kg	426.4736		
75.	Lakier asfaltowy modyfikowany og. stos.	dm ³	0.5440		
76.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	105.0544		
77.	lepik asfaltowy na zimno	kg	134.2730		
78.	listwy i łaty iglaste wymiarowe nasyczone kl.II	m ³	1.7214		
79.	łaty iglaste wymiarowe nasyczone kl.II 24x48 mm	m ³	0.3615		
80.	łączniki do mocowania izolacji termicznej	szt	1 472.3904		
81.	masa tynkarska silikatowa, struktura baranek 1 mm - Baumit SilikatPutz 1K	kg	557.5575		
82.	Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	kg	0.0185		
83.	Mydło techniczne	kg	5.3371		
84.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0.2177		
85.	nadproża prefabrykowane	m	1.0200		
86.	narożniki ochronne aluminiowe	m	24.1080		
87.	okna i drzwi balkonowe "Poltrocal"	m ²	0.9600		
88.	okna z PCV o pow. ponad 1,50 m2	m ²	10.9040		
89.	okna z PCV o wym. 55x110	m ²	2.4200		
90.	okna z PCV o wym. 90x120	m ²	2.1600		
91.	ościeżnice stalowe malowane dwukrotnie na budowie	szt	11.0000		
92.	ościeżnice stalowe malowane dwukrotnie na budowie	szt	2.0000		
93.	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m ²	83.4670		
94.	papier ścierny	ark	4.4134		
95.	papier ścierny w arkuszach	ark	9.1840		
96.	pastą podłogową bezbarwną	kg	4.6300		
97.	pianka poliuretanowa	kg	0.3072		
98.	pianka poliuretanowa-opakowanie ciśnieniowe	kg	0.5351		
99.	pianka poliuretanowa-opakowanie ciśnieniowe'	dm ³	5.0043		
100.	piasek do betonów zwykłych	m ³	1.4427		
101.	piasek do zapraw	m ³	10.5833		
102.	Piasek natur.do zapr.odm.I,uziar.do 2,0mm	m ³	1.1444		
103.	Piasek zwykły	m ³	49.3776		
104.	plynna folia uszczelniająca Superflex 1	kg	15.2000		
105.	Płyta gips. karton.wodo-ogniooch.gr.12,5mm	m ²	13.5608		
106.	plytki ceramiczne i terakotowe	m ²	29.7177		
107.	plytki kamionkowe GRES	m ²	31.6160		
108.	plyty styropianowe FS20 grub. 10 cm	m ³	21.8716		
109.	Płyty z weł.min.do izol.ścian dział.-50mm	m ²	13.5608		
110.	plyty z wełny mineralnej	m ²	229.4250		
111.	podokienniki wewnętrzne z płyty MDF	m	14.0000		
112.	polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej	m ²	51.4096		
113.	pręty spawalnicze z PCW nieplastyfikowanego	kg	1.3890		
114.	profil narożnikowy z PCW o dł. 250 cm z wtopioną siatką z włókna szklanego 10x15 cm	szt	16.8152		
115.	profil okapnikowy z aluminium, dł. 250 cm	szt	14.2272		
116.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.1664		
117.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	33.7914		
118.	Rura spustowa z PCW śr.150 mm,"Gamrat"	m	14.1400		
119.	rynny dachowe 180 mm	m	14.2480		
120.	siatka cięto-ciagniona z blachy stalowej gr. 2 mm otwory 20 x 62 mm	m ²	40.9623		
121.	siatka z włókna szklanego 145A Baumit	m ²	268.2162		
122.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne oszklone szybą o powierzchni do 0,25 m2	m ²	5.5350		
123.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe	m ²	1.8450		
124.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe'	m ²	14.7600		
125.	szkło płaskie walcowane wzorzyste	m ²	0.9410		
126.	szpachlówka celulozowa	dm ³	1.2177		
127.	Środek impreg-grzyb."Drewnochron"-kolorowy	dm ³	49.9653		
128.	taśma antyrysowa	m ²	4.6683		
129.	taśma spoinowa	m	29.2396		
130.	tlen techniczny gat. I 99,5-98 %	m ³	4.5938		
131.	uchwyty do rur spustowych	szt	7.8400		
132.	uchwyty rynnowe	szt	27.4000		
133.	uszczelki gumowe	kpl	9.0420		
134.	utylizacja płyt azbestowo - cementowych na wysypisku miejskim	m ²	172.1440		
135.	wapno suchogaszzone	t	1.8266		
136.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	1 814.5702		
137.	woda	m ³	0.4147		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
138.	woda	m ³	0.6455		
139.	woda	dm ³	4.0014		
140.	woda	m ³	0.0023		
141.	woda z rurociągu	m ³	4.1940		
142.	wykładzina podłogowa z rulonowa typy TARKET	m ²	50.4670		
143.	wyroby stalowe różne	kg	1.6000		
144.	wyroby stalowe różne-wycieraczka do obuwia	kg	36.0000		
145.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.1530		
146.	zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka	kg	8.2080		
147.	zaprawa gipsowa ORTH ROTRING	kg	5.5104		
148.	zaprawa klejająca	kg	151.5020		
149.	zaprawa klejająca - Baunit KlebeSpachtel	kg	780.5805		
150.	zaprawa klejająca - Baunit WDVS Kleber	kg	1 003.6035		
151.	zaprawa klejająca i zbrojeniowa Baunit KlebeSpachtel	kg	56.3805		
152.	zaprawa klejowa "CERESIT" CM-11 sucha mieszanka	kg	241.9840		
153.	zaprawa spoinująca	kg	17.4810		
154.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	2.4994		
155.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat do natrysku	m-g	14.6718		
2.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	6.2179		
3.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	21.5870		
4.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0206		
5.	mieszarka do zapraw	m-g	1.1842		
6.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0206		
7.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	7.1109		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.7430		
9.	środek transportowy	m-g	3.3910		
10.	środek transportowy	m-g	0.0989		
11.	środek transportowy	m-g	8.2534		
12.	środek transportowy	m-g	3.8297		
13.	środek transportowy	m-g	0.0630		
14.	środek transportu	m-g	0.2066		
15.	wyciąg	m-g	6.0168		
16.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	13.5775		
17.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	31.9360		
18.	zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	3.9200		
19.	żuraw okienny 0.5 t	m-g	0.7800		
20.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	9.3437		
RAZEM					

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

ROBOTY REMONTOWE - OGRODZENIE I DROGI WEWNĘTRZNE

Nazwa zadania : Roboty remontowe ogrodzenia
Adres zadania : Rewir Dzielnicowych , 84-312 Cewice ul. Witosa 23
Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
Adres inwestora : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
Branża : BUDOWLANA
Sporządził : Wanda Grubiak
Data opracowania : lipiec 2007

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
1	KNR 4-01 1212-12	Miniowanie siatek ciągnionych i plecionych z ramkami stalowymi	m ²				187.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600				
	1511601	-- Materiały -- farba olejna do gruntowania miniowa 60 %	dm ³	0.0530				
	1050199	benzyna do lakierów	dm ³	0.0110				
	3920099	papier ścierny w arkuszach	ark	0.5600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
2	KNR 4-01 1212-11	Dwukrotne malowanie farbą olejną siatek ciągnionych i plecionych z ramkami stalowymi	m ²				187.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9400				
	1511499	-- Materiały -- farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.0790				
	1511304	farba ftalowa modyfikowana do gruntowania przeciwrzeczna do ochrony czerwona tlenkowa	dm ³	0.0740				
	1050199	benzyna do lakierów	dm ³	0.0330				
	3920099	papier ścierny w arkuszach	ark	0.5600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
3	KNR 2-31 1409-02	Remonty obiektów z betonu o objętości w jednym miejscu od 0.3 do 0.5 m ³ -remont cokołu ogrodzenia	m ³				12.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	44.6000				
	2600999	-- Materiały -- krawędzieziaki iglaste	m ³	0.0500				
	2600619	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.2400				
	1336400	gwoździe budowlane	kg	1.5300				
	1341299	kłamy ciesielskie	kg	3.3700				
	3930000	woda	m ³	1.0700				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
	2370602	mieszanka betonowa klasy B 10	m ³	1.0300				
4	KNR 2-02 1804-11	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych-analogia rozbiórka	m				30.000	
	999	-- Robocizna -- 2.2431*0.70=1.57017=	r-g	1.5702				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0062				
5	KNR 2-02 1804-11	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m				30.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2431				
	1323701	-- Materiały -- słupki z rur stalowych	kg	4.2400				
	1331511	siatka ogrodzeniowa ślimakowa z drutu ocynkowanego 2.8 mm	m ²	1.5600				
	1331299	linka stalowa ocynkowana śr. 6.3 mm	m	3.1200				
	1361303	uchwyty metalowe	kg	0.1600				
	2370601	beton z kruszywa naturalnego B 10	m ³	0.0380				
	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.0273				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39599	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0062				
6	KNR 2-25 0312-03	Bramy z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słupkami z rur lub kształtowników stalowych - rozebranie	m ²				5.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6400				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0500				
7	KNR 2-02 1808-07	Wrota z furtkami wysokości 1.6 m; szerokość wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach z pasem dolnego z blachy o wysokości 25 cm	kpl.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	13.1100				
	2730999	-- Materiały -- wrota z furtkami	kg	132.1200				
	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	1.2700				
	2380806	zaprawa cementowa M 50	m ³	0.0080				
	1323701	słupki z rur stalowych'	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39599	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0200				
8	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm-rozebranie śmietnika	m ³				5.400	
	999	-- Robocizna --	r-g	16.1800				
9	KNR 2-01 0307-03 307-07	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość 50 m (kat.gr.IV)	m ³				1.200	
	999	-- Robocizna -- (3.43+4*0.18=4.15)*0.955=	r-g	3.9633				
10	KNR 2-31 0105-01	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1232				
	1601801	-- Materiały -- piasek zwykły	m ³	0.0370				
	3930000	woda	m ³	0.0018				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
11	KNR 2-31 0105-02	Podsyпка piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²				4.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0083*7=	r-g	0.0581				
	1601801	-- Materiały -- piasek zwykły 0.0123*7=	m ³	0.0861				
	3930000	woda 0.0006*7=	m ³	0.0042				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
12	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m ³				0.800	
	999	-- Robocizna --	r-g	5.2600				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	2370604 0000000	mieszanka betonowa B 15 materiały pomocnicze	m ³ %	1.0300 1.5000				
13	KNR 2-02 0103-01	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m z cegieł pełnych na zaprawie cementowo-wapiennej grubości 1 ceg.- ściany śmietnika	m ²				9.750	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3200				
	1800000	-- Materiały -- cegła budowlana klinkierowana klasy 250	szt	92.7000				
	2380823 0000000	zaprawa cementowa M 7 materiały pomocnicze	m ³ %	0.0840 1.5000				
14	KNR 2-02 0605-04	Izolacje przeciwwodne z papy; powierzchnie poziomych na zimno - pierwsza warstwa	m ²				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2560				
	2301499 1040799 2301099	-- Materiały -- roztwór asfaltowy do gruntowania lepik asfaltowy na zimno' papa asfaltowa na tekturze izolacyj- na	kg kg m ²	0.5000 2.0000 1.1500				
	3950101 0000000	drewno opałowe' materiały pomocnicze	kg %	1.1000 1.5000				
	34312 39521	-- Sprzęt -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t samochód skrzyniowy do 5 t	m-g m-g	0.0052 0.0063				
15	KNR 2-02 0605-05	Izolacje przeciwwodne z papy; powierzchnie poziomych na zimno - druga warstwa	m ²				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1079				
	1040799 2301099	-- Materiały -- lepik asfaltowy na zimno papa asfaltowa na tekturze izolacyj- na	kg m ²	1.6000 1.1500				
	3950101 0000000	drewno opałowe materiały pomocnicze	m ³ %	0.0045 1.5000				
	34000 39599	-- Sprzęt -- wyciąg środek transportowy	m-g m-g	0.0072 0.0047				
16	KNR 2-05 0208-02	Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 10 kg	t				0.200	
	999	-- Robocizna -- 141.05*0.955=	r-g	134.7028				
	1511601	-- Materiały -- farba olejna do gruntowania miniowa 60 %	dm ³	0.1900				
	1330299	elektrody stalowe do spawania stali węglowych	100 szt.	0.2500				
	1540802 1540000 1321199	tlen techniczny acetylen techniczny rozpuszczony Konstrukcje stalowe daszków , przy- stosowane do przykręcania listew drewnianych	m ³ kg kg	1.8000 0.6000 1.0000				
	31114 72111	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy 5-6 t spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g m-g	1.7000 15.4000				
17	KNR 2-02 0410-04	Olacenie połaci dachowych łatami 38x50 mm,o rozstawie ponad 24 cm z tarcicy nasyczonej	m ²				4.840	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Materiały --	r-g	0.2500				
	2640702	deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone gr. 25 mm kl.III	m ³	0.0060				
	2641900	łaty iglaste nasyczone 38-50 mm kl.II	m ³	0.0080				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0700				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34000	-- Sprzęt --	m-g	0.0100				
	39599	wyciąg środek transportowy	m-g	0.0100				
18	NNRNKB 202 0535-01	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 25 m2 o nachyleniu połaci do 85 % blachą powlekaną dachówkową na łdach	m ²				4.840	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6400				
	9_00003	-- Materiały --	m ²	1.0600				
	9_00004	blacha powlekana dachówkowa wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	8.2400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34000	-- Sprzęt --	m-g	0.0070				
	39599	wyciąg środek transportowy	m-g	0.0070				
19	KNR 2-25 0314-05	Bramy wjazdowe do śmietnika z łat niestругanych ze słupkami przybramowymi metalowymi - budowa	m ²				2.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0500				
	2640703	-- Materiały --	m ³	0.0200				
	1330400	deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone gr. 32 mm kl.II	kg	0.0700				
	1343305	gwoździe budowlane okrągłe gołe	szt	2.0200				
	1341402	wkręty do drewna stalowe	szt	0.1680				
	1341409	wrząciadze	szt	0.6700				
	2090000	zawiasy stalowe	szt	1.0300				
	2090000	śruby	kg	0.1000				
	1511100	akcesoria z kształtowników z blachy Farba ftal. do grunt.p/rdzewna minio- wa 60%	dm ³	0.0200				
	1511799	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.0100				
	2370699	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	0.0200				
	2601301	łaty iglaste nasyczone kl.III	m ³	0.0220				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	1323701	słupki z rur stalowych	szt	0.3370				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0400				
20	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 2	m ²				120.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0005*2=	r-g	0.0010				
	11334	-- Sprzęt -- Spych.gąsienicowa 74kW (1) 0.0009*2=	m-g	0.0018				
21	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m ²				120.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0376				
		-- Sprzęt --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0035				
	12313	walec samojezdny wibracyjny 7.5 t	m-g	0.0086				
22	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²				120.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0028				
	3930000	-- Materiały -- woda	m ³	0.0050				
	12313 11333	-- Sprzęt -- walec samojezdny wibracyjny 7.5 t spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g m-g	0.0043 0.0039				
23	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²				120.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1232				
	1601899 3930000 0000000	-- Materiały -- piasek woda materiały pomocnicze	m ³ m ³ %	0.0370 0.0018 0.5000				
24	KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 19	m ²				120.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0083*19=	r-g	0.1577				
	1601899	-- Materiały -- piasek 0.0123*19=	m ³	0.2337				
	3930000	woda 0.0006*19=	m ³	0.0114				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
25	KNR 0-11 0317-03	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm typu 60/8 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²				120.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2449				
	2222130	-- Materiały -- Kostka brukowa z betonu 8 cm, kolorowa	m ²	1.0250				
	1601899 1700305	piasek Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	m ³ t	0.1020 0.0150				
	3930000	woda	m ³	0.0210				
	12622 75251	-- Sprzęt -- ubijak spalinowy piła do cięcia płytek	m-g m-g	0.0530 0.0250				
26	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m				80.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2771				
	2220802 1601899	-- Materiały -- obrzeża betonowe 30x8 cm piasek	m m ³	1.0200 0.0055				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	1700305	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0016				
	3930000	woda	m ³	0.0014				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	lepik asfaltowy na zimno	kg	6.4000		
2.	lepik asfaltowy na zimno'	kg	8.0000		
3.	benzyna do lakierów	dm ³	8.2500		
4.	Konstrukcje stalowe daszków , przystosowane do przykręcania listew drewnianych	kg	0.2000		
5.	słupki z rur stalowych	szt	0.7583		
6.	słupki z rur stalowych'	szt	4.0000		
7.	słupki z rur stalowych	kg	127.2000		
8.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych	100 szt.	0.0500		
9.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.4963		
10.	linka stalowa ocynkowana śr. 6.3 mm	m	93.6000		
11.	siatka ogrodzeniowa ślimakowa z drutu ocynkowanego 2.8 mm	m ²	46.8000		
12.	gwoździe budowlane	kg	19.1250		
13.	kłamry ciesielskie	kg	42.1250		
14.	wrzeciadze	szt	0.3780		
15.	zawiasy stalowe	szt	1.5075		
16.	wkręty do drewna stalowe	szt	4.5450		
17.	uchwyty metalowe	kg	4.8000		
18.	farba ftal. do grunt.p/rdzewna miniowa 60%	dm ³	0.0450		
19.	farba ftalowa modyfikowana do gruntowania przeciw-rdzewna do ochrony czerwona tlenkowa	dm ³	13.8750		
20.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	14.8125		
21.	farba olejna do gruntowania miniowa 60 %	dm ³	9.9755		
22.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	2.1115		
23.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.1200		
24.	tlen techniczny	m ³	0.3600		
25.	piasek zwykły	m ³	0.4924		
26.	piasek	m ³	45.1640		
27.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	1.9280		
28.	cegła budowlana klinkierowana klasy 250	szt	903.8250		
29.	śruby	szt	2.3175		
30.	akcesoria z kształtowników z blachy	kg	0.2250		
31.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	81.6000		
32.	Kostka brukowa z betonu 8 cm, kolorowa	m ²	123.0000		
33.	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m ²	9.2000		
34.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	2.0000		
35.	beton z kruszywa naturalnego B 10	m ³	1.1400		
36.	mieszanka betonowa klasy B 10	m ³	12.8750		
37.	mieszanka betonowa B 15	m ³	0.8240		
38.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	0.0450		
39.	zaprawa cementowa M 50	m ³	0.0080		
40.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.8190		
41.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	3.0000		
42.	krawędziaki iglaste	m ³	0.6250		
43.	łaty iglaste nasyczone kl.III	m ³	0.0495		
44.	deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone gr. 25 mm kl.III	m ³	0.0290		
45.	deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone gr. 32 mm kl.II	m ³	0.0450		
46.	łaty iglaste nasyczone 38-50 mm kl.II	m ³	0.0387		
47.	wrota z furtkami	kg	132.1200		
48.	papier ścierny w arkuszach	ark	210.0000		
49.	woda	m ³	18.2150		
50.	drewno opałowe'	kg	4.4000		
51.	drewno opałowe	m ³	0.0180		
52.	blacha powlekana dachówkowa	m ²	5.1304		
53.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	39.8816		
54.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.4680		
2.	Spych.gąsienicowa 74kW (1)	m-g	0.2160		
3.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.4200		
4.	walec samojezdny wibracyjny 7.5 t	m-g	1.5480		
5.	ubijak spalinowy	m-g	6.3600		
6.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.3400		
7.	wyciąg	m-g	0.1111		
8.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0.0208		
9.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.5637		
10.	środek transportowy	m-g	0.3071		
11.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3.0800		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12.	piła do ciecia płytek	m-g	3.0000		
RAZEM					

Słownie:

PRZEDMIAR

Przedmiot robót : Remont pomieszczeń
Rewiru Dzielnicowych

Adres realizacji robót : 84-312 Cewice
ul. Witosa 23

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji

Adres inwestora : 80-819 Gdańsk
ul. Okopowa 15

Branża : elektryczna

Sporządził : mgr inż. Halina Dorocińska

Data opracowania : lipiec 2007

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził :

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
1	KNR 4-03 1107-01	Demontaż rur płaszczowych o śr. do 29 mm instalacji wtykowej na podłożu ceglanym lub siatce murarskiej	m				25.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0525				
2	KNR 4-03 1108-02	Demontaż rur stalowych czarnych spawanych o śr. do 24 mm z podłoża drewnianego	m				20.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1155				
3	KNR 4-03 1114-01	Demontaż przewodów o przekroju do 35 mm ² z rur instalacyjnych	m				45.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0315				
4	KNR 4-03 1116-03	Demontaż przewodów wtykowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m				144.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0630				
5	KNR 4-03 1117-04 z.o.3.1. 9901-5	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 6 mm ² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub - budowle o wys.do 12 m	m				119.000	
	999	-- Robocizna -- 0.1365*1.05=	r-g	0.1433				
6	KNR 4-03 1121-05	Demontaż gniazd bezpiecznikowych zwykłych 1 biegunowych ze ściany dla prądu do 25 A	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1470				
7	KNR 4-03 1121-10	Demontaż gniazd bezpiecznikowych uniwersalnych 3 biegunowych ze ściany dla prądu do 25 A	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2305				
8	KNR 4-03 1120-08	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych kwadratowych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 10 mm ²	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4725				
9	KNR-W 4-03 1148-01	Demontaż puszek wtykowych końcowych	szt.				26.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1680				
10	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.				13.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1785				
11	KNR 4-03 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1365				
12	KNR 4-03 1122-06	Demontaż gniazd wtyczkowych natynkowych uszczelnionych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
13	KNR 4-03 1124-02	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2153				
14	KNR 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.				7.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1785				
15	KNR 4-03 1125-01	Demontaż łączników w obudowie z tworzywa sztucznego o natężeniu prądu do 25 A - ilość przyłączonych przewodów do 2	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1890				
16	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1995				
17	KNR 4-03 1133-08	Demontaż opraw żarowych kanałowych przykręcanych	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2310				
18	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.				11.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5550				
19	KNR 4-03 1138-06 z.o.3.1. 9901-5	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu stromym na dachówce, eternicie, gonce - budowlę o wys.do 12 m	szt.				27.000	
	999	-- Robocizna -- 0.042*1.05=	r-g	0.0441				
20	KNR 4-03 1139-08 z.o.3.1. 9901-5	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm2 mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym - budowlę o wys.do 12 m	m				32.000	
	999	-- Robocizna -- 0.1365*1.05=	r-g	0.1433				
21	KNR 4-03 1139-06	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z płaskownika o przekroju do 120 mm2 mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym	m				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0945				
22	KNR 4-03 1141-01	Demontaż osłony odprowadzającego przewodu odgromowego na podłożu drewnianym, ceglany	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6900				
23	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 YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m				170.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0572*0.955=	r-g	0.0546				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	7951007	przewód kabelkowy miedziany	m	1.0400				
	0000000	YDYp 3x1,5mm ² ; 750 V	%	2.5000				
24	KNR 4-03 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewo- dów wtynkowych w cegle	m				113.333	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1586				
25	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowa- nie osprzętu na zaprawie cemento- wej lub gipsowej z wykonaniem śle- pnych otworów ręcznie w cegle	szt.				31.000	
	999	-- Robocizna -- 0.264*0.955=	r-g	0.2521				
26	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęź- nych o śr. 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3707*0.955=	r-g	0.3540				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z po- krywą p/t	szt	1.0200				
	7090203 0000000	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000				
27	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęź- nych o śr. 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna -- 0.451*0.955=	r-g	0.4307				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z po- krywą p/t	szt	1.0200				
	7090203 0000000	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000				
28	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.				17.000	
	999	-- Robocizna -- 0.088*0.955=	r-g	0.0840				
	7540410 0000000	-- Materiały -- puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60 materiały pomocnicze	szt %	1.0200 2.5000				
29	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączni- ków instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce instalacyjnej z podłączeniem - p/t 250V/6A, 1-biegunowy WPt-1F	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.165*0.955=	r-g	0.1576				
	7510320 0000000	-- Materiały -- Łącznik p/t 250V/6A, 1-biegunowy WPt-1F materiały pomocnicze	szt %	1.0200 2.5000				
30	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączni- ków instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce instalacyjnej z podłączeniem Przycisk 250V/6A "dzwonek"," światło" p/t	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.165*0.955=	r-g	0.1576				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	7520510	Przycisk 250V/6A "dzwonek","	szt	1.0200				
	0000000	światło" p/t materiały pomocnicze	%	2.5000				
31	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączni- ków instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyj- nej z podłączeniem p/t 250V/10A, świecznikowy WPt-2F	szt.				7.000	
	999	-- Robocizna -- 0.198*0.955=	r-g	0.1891				
	7510321	-- Materiały -- Łącznik p/t 250V/10A, świecznikowy WPt-2F	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
32	KNR 5-08 0308-05	Montaż na gotowym podłożu łączni- ków bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych moco- wanych przez przykręcenie z podłą- czeniem	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.308*0.955=	r-g	0.2941				
	7510532	-- Materiały -- Łącznik n/t bryzgoszcz. 250V/10A Lipt-5000F	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
33	KNR 5-08 0502-06	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.				20.000	
	999	-- Robocizna -- 0.22*0.955=	r-g	0.2101				
	8990499	-- Materiały -- Kołki rozporowe plastikowe fi 10 mm	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
34	KNR 5-08 0511-02	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z bla- chy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 1x20W - przelotowych -CAMEA PRO 2x9W G23 BIAŁA KLOSZ MATOWY	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna -- 0.59*0.955=	r-g	0.5635				
	7302999	-- Materiały -- oprawy świetłówkowe CAMEA PRO 2x9W G23 BIAŁA KLOSZ MATOWY	szt	1.0000				
	7350448	Lampa fluorescencyjna LF 36W	szt	1.0400				
	7331201	Zapłonnik do świetlówek ZT-E 40/1, 4-40 W	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
35	KNR 5-08 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z bla- chy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - TCS214 2xTL-D36W IC C5	szt.				12.000	
	999	-- Robocizna -- 0.74*0.955=	r-g	0.7067				
	7302999	-- Materiały -- oprawy świetłówkowe TCS214 2xTL- D36W IC C5	szt	1.0000				
	7350448	Lampa fluorescencyjna LF 36W	szt	2.0800				
	7331201	Zapłonnik do świetlówek ZT-E 40/1, 4-40 W	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
36	KNR 5-08 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z bla- chy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - TCS097 2xTL-D36W IC O	szt.				2.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 0.67*0.955=	r-g	0.6399				
	7302999	-- Materiały -- oprawy świetłówkowe TCS097 2xTL-D36W IC O	szt	1.0000				
	7350448	Lampa fluorescencyjna LF 36W	szt	2.0800				
	7331201	Zapłonnik do świetlówek ZT-E 40/1, 4-40 W	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
37	KNR 5-08 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.05*0.955=	r-g	0.0478				
	1343599	-- Materiały -- śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.1200				
38	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.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.18*0.955=	r-g	0.1719				
	7099999	-- Materiały -- inwerter 3h do montażu w oprawie ośw.	szt	1.0000				
39	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.				40.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0209*0.955=	r-g	0.0200				
40	KNR 5-08 0511-11	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kłosem lub rastrem przykręcanych 1x40W - TCS097 1xTL-D36W IC O	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.65*0.955=	r-g	0.6208				
	7302999	-- Materiały -- kaseton naścienny o wymiarach 2500x800x250 [4x58W] z plexi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowany do ściany	szt	0.5000				
	7302999	oprawy świetłówkowe TCS097 1xTL-D36W IC O	szt	0.5000				
	7350448	Lampa fluorescencyjna LF 36W	szt	0.5200				
	7331201	Zapłonnik do świetlówek ZT-E 40/1, 4-40 W	szt	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
41	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu niebetonowym YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m				221.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0737*0.955=	r-g	0.0704				
	7951008	-- Materiały -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
42	KNR 4-03 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m				147.333	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1586				
43	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.				38.000	
	999	-- Robocizna -- 0.264*0.955=	r-g	0.2521				
44	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęźnych o śr. 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3707*0.955=	r-g	0.3540				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	1.0200				
	7090203 0000000	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000				
45	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęźnych o śr. 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna -- 0.451*0.955=	r-g	0.4307				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	1.0200				
	7090203 0000000	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000				
46	KNR-W 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm	szt.				24.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0840				
	7540410	-- Materiały -- puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
47	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegowniczych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem Gniazdo 2-bieg.pojedyncze z uziem.PT-130F 16A	szt.				7.000	
	999	-- Robocizna -- 0.187*0.955=	r-g	0.1786				
	7530323	-- Materiały -- Gniazdo 2-bieg.pojedyncze z uziem.PT-130F	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
48	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegowniczych z uziemieniem 16A/2.5 mm2 przelotowych podwójnych Gniazdo 2-bieg.podwójne z uziem. p/t Pt230F	szt.				17.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3410				
	7530310	-- Materiały -- Gniazdo 2-bieg.podwójne z uziem. p/t Pt230F	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
49	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² IP-44 16A 250V GWP - 132 PF z klapką przezroczystą przydymioną	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2630				
	753410102	-- Materiały -- Gniazdo wtykowe podtynkowe IP-44 16A 250V GWP - 132 PF z klapką przezroczystą przydymioną (dostawca: 0)	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
50	KNR-W 5-08 0405-03	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.20-0.30 m ² obudowa RN 4 x 12 z zamkiem i szybką	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	5.1000				
	8310999	-- Materiały -- obudowy obudowa RN 4 x 12	szt	1.0000				
	1700301	cement portlandzki "25"	t	0.0055				
	1720399	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0040				
	1602099	piasek do zapraw	m ³	0.0270				
51	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.R303 25A z możliwością plombowania	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2600				
	7512299	-- Materiały -- rozłącznik bezpiecznikowy R303 25A	szt	1.0000				
52	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. S 301 B - 10A	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800				
	7512201	-- Materiały -- Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 10A	szt	1.0000				
53	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.S 301 B - 16A	szt				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800				
	7512203	-- Materiały -- Wyłącznik małogabarytowy S 301 B - 16A	szt	1.0000				
54	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. S 304 C 20A zasilanie garażu	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2600				
	7512262	-- Materiały -- Wyłącznik małogabarytowy S 304 C 20A	szt	1.0000				
55	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy P 304 25A 0,03A AC	szt				1.000	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999		r-g	0.3350				
	7512799	-- Materiały -- wyłączniki przeciwporażeniowe P 304 25A 0,03A AC	szt	1.0000				
56	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy FR 304 63A	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3350				
	7065470	-- Materiały -- Łącznik izolacyjny małogabarytowy FR 304 63A	szt	1.0000				
57	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy P 302 25A/30 mA	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2180				
	7082062	-- Materiały -- Wyłącznik p/porażeniowy P 302 25A/30 mA	szt	1.0000				
58	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy analogia ochronnik przepięciowy 900374 1+2/B+C Ogranicznik przepięć hybrydowy DEHNventil TNS DV TNS 255	szt				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3350				
		-- Materiały -- ochrona przeciwprzepięciowa 900374 1+2/B+C Ogranicznik przepięć hybrydowy DEHNventil TNS DV TNS 255	kpl	0.2500				
59	KNR-W 5-08 0407-03 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg. wyłącznik zmierzchowy	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2180				
	7513199	-- Materiały -- wyłącznik zmierzchowy np. prod. Legrand nr ref. 0037 21 fotokomórka np. prod. Legrand nr re. 0816 87	szt	1.0000				
			kpl	1.0000				
60	KNR-W 5-08 0407-01 analogia	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. - [lampka kontroli napięcia L 301]	szt				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800				
	7512299	-- Materiały -- lampka L301 kontroli napięcia do montażu na szynie TH35	szt	1.0000				
61	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1120				
	7053382	-- Materiały -- Wspornik montażowy TH 35 - 7,5 (95 cm)	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
62	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0577				
	7090203	-- Materiały -- Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4	szt	1.0000				
63	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunkowa	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0577				
	7055541	-- Materiały -- Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt	1.0000				
64	KNR-W 5-08 0408-04	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunkowa	szt				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0084				
	7055522	-- Materiały -- Szyna łączeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	1.0000				
65	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwyty pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m				10.000	
	999	-- Robocizna -- $0.2448 \cdot 0.955 =$	r-g	0.2338				
	8990499	-- Materiały -- Kołki rozporowe plastikowe fi 10 mm	szt	2.1000				
	7598999	uchwyty	szt	2.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
66	KNR 5-08 0110-03	Rury winidurowe o śr. 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytych	m				10.000	
	999	-- Robocizna -- $0.1243 \cdot 0.955 =$	r-g	0.1187				
	7580088	-- Materiały -- Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
67	KNR 4-03 1001-29	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr. do 47 mm w cegle	m				7.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3497				
68	KNR 5-08 0107-03	Rury winidurowe o śr. 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd 37 mm	m				7.000	
	999	-- Robocizna -- $0.1188 \cdot 0.955 =$	r-g	0.1135				
	7580088	-- Materiały -- Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
69	KNR 5-08 0204-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do rur Cu LgY-450/750V, 6 mm ²	m				85.000	
	999	-- Robocizna -- $0.0308 \cdot 0.955 =$	r-g	0.0294				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	7921507	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm ²	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
70	KNR 5-08 0814-06	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył 6 mm ²	szt.				10.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0363*0.955=	r-g	0.0347				
	7620903	-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6 mm ²	szt.	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
71	KNR 5-08 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski (przekrój żył do 6 mm ²)	szt.				10.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0242*0.955=	r-g	0.0231				
72	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie	m				15.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1208				
73	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.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1491				
74	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-beton. YDYpżo 2x1,5mm ² 750 V	m				25.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0572*0.955=	r-g	0.0546				
	7951001	-- Materiały -- przewód kabelkowy miedziany YDYp 2x1,5mm ² ; 750 V	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
75	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-beton. - YDYp 3x1,5mm ² 750 V	m				35.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0572*0.955=	r-g	0.0546				
	7951007	-- Materiały -- przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x1,5mm ² ; 750 V	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
76	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany YTKSYekw 7x2x0,5 mm	m				45.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0170				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	2.5000				
	8020613	kabel telefoniczny stacyjny YTKSY-ekw 7x2x0,5 mm	m	1.1000				
77	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.				3.000	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	0.0957*0.955=	r-g	0.0914				
78	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.088*0.955=	r-g	0.0840				
	7540410	-- Materiały -- puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
79	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-102S 10A	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.165*0.955=	r-g	0.1576				
	7520599	-- Materiały -- np. łącznik 1-biegunowy zwierny "światło" p/t 10A WPt-102F	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
80	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.				36.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0209*0.955=	r-g	0.0200				
81	KNR 4-03 1009-08	Ręczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 20 mm w podłożu ceglanym	otw.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1512				
82	KNR 4-03 1016-05	Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr.do 6 mm w ścianie lub stropie	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0105				
83	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4300				
	7099999	-- Materiały -- elektrozamek drzwiowy	szt	1.0000				
84	KNR AL-01 0305-07	Dodatek za utrudnienia przy montażu elektromechanicznego elementu blokującego w drzwiach aluminiowych	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4000				
85	KNR AL-01 0301-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - klawiatura obsługująca PIN-kod - szyfrator SZW-02	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.5900				
	7099999	-- Materiały -- szyfrator SZW 02 - klawiatura	szt	1.0000				
86	KNR AL-01 0303-04	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - akumulator o poj. do 20 Ah podtrzymujący dane w sterowniku + zasilacz buforowy APS 15	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		-- Materiały -- zasilacz APS 15 akumulator 17Ah	kpl szt	1.0000 1.0000				
87	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego - dzwonek 230V	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8700				
	7250280	-- Materiały -- dzwonek n/t-w/t. n.f. 396, 11VA, 220V	szt	1.0000				
88	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelko- wych w powłoce polwinitowej pod za- ciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.				42.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0209*0.955=	r-g	0.0200				
89	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewo- dów wtynkowych w gipsie, tynku, ga- zobetonie	m				15.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1208				
90	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o dłu- gości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1491				
91	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o dłu- gości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7245				
92	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-be- ton. DY 4mm2	m				15.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0572*0.955=	r-g	0.0546				
	7920703	-- Materiały -- przewód miedziany LY 4 mm2, 750 V	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
93	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-be- ton. - LY 25mm2	m				10.000	
	999	-- Robocizna -- 0.088*0.955=	r-g	0.0840				
	7921111	-- Materiały -- przewód miedziany LY 25 mm2, 750 V	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
94	KNR 5-08 0814-06	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył 4 mm2	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0363*0.955=	r-g	0.0347				
	7620902	-- Materiały -- końcówka kablowa do zapras., K 4 mm2	szt	1.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
95	KNR 5-08 0814-08	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył 25 mm ²	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0979*0.955=	r-g	0.0935				
	7620912	-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25 mm ²	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
96	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowa- nie osprzętu na zaprawie cemento- wej lub gipsowej z wykonaniem śle- pých otworów mechanicznie w cegle	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0957*0.955=	r-g	0.0914				
97	KNR 5-08 0304-07	Montaż na gotowym podłożu odga- łęźników bryzgoszczelnych bakelito- wych przez przykręcenie z podłącze- niem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3927*0.955=	r-g	0.3750				
	7540800	-- Materiały -- odgałęźnik izolacyjny natynkowy bryzgoodporny 380V nf.380, kpl.	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
98	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0484*0.955=	r-g	0.0462				
99	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatu o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłącze- nia (il. otworów mocujących do 2) - szyna GSU K-12	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.18*0.955=	r-g	0.1719				
	7604010	-- Materiały -- szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt	1.0000				
100	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ²	m				5.000	
	999	-- Robocizna -- 0.273*0.955=	r-g	0.2607				
	1120099	-- Materiały -- bednarka ocynkowana	kg	0.8164				
	7590424	wspornik z uchw.bezśrubowym do wbij.K-150a	szt	1.0100				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	72121	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna transformato- rowa do 500 A	m-g	0.1365				
101	KNR 5-08 0620-03	Montaż na rurach mostków boczniku- jących łączonych na obejmy śr. do 100mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 1.73*0.955=	r-g	1.6522				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	6600202	uchwyt stal.do rur.typ B,odm. I o	szt	1.0000				
	1343599	śruby,podkładki,nakrętki	kg	0.2400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
102	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ²	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2596*0.955=	r-g	0.2479				
	72121	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0.1298				
103	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m ² i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III)	dół.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 1.03*0.955=	r-g	0.9837				
104	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	m ³				0.600	
	999	-- Robocizna -- (1.28-1.11=0.17)*0.955=	r-g	0.1624				
105	KNR 5-08 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna -- 0.1463*0.955=	r-g	0.1397				
	7590641	-- Materiały -- Zacisk do połączeń przewod-rynną K-314	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
106	KNR 5-08 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3377*0.955=	r-g	0.3225				
	7590740	-- Materiały -- Złączka kontrolna K-422"	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
107	KNR 5-08 0619-02	Montaż złączy do rynny spadowej na ścianie w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.1639*0.955=	r-g	0.1565				
	7590633	-- Materiały -- Zacisk K-313c przewód-rura spadowa 150mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
108	KNR 5-08 0615-04	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.8mm na dachu lub dymniku stromym	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3311*0.955=	r-g	0.3162				
	1101099	-- Materiały -- druty stalowe okrągłe ocynkowane, o średnicy 8,0 mm	m	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
109	KNR 5-08 0604-07	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. 8 mm na dachu stromym pokrytym blachą	m				5.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2958*0.955=	r-g	0.2825				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	1101099 7590434 0000000	-- Materiały -- pręty stalowe ocynkowane fi 8 mm Wspornik dach.UD-03,ocynk.K-144 materiały pomocnicze	kg szt %	0.3952 1.0100 2.5000				
110	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winiduro- we układane pojedynczo z przygoto- waniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastyko- wych w podłożu betonowym	m				20.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2732*0.955=	r-g	0.2609				
	8990499 7599905 0000000	-- Materiały -- Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm uchwyt pod RVS fi 28mm materiały pomocnicze	szt szt %	2.1000 2.1000 2.5000				
111	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurowe o śr.18 mm układa- ne n.t. na gotowych uchwytach	m				20.000	
	999	-- Robocizna -- 0.1001*0.955=	r-g	0.0956				
	7580017 0000000	-- Materiały -- rura inst. PCW sztywna, średnia RS- 18mm materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
112	KNR 5-08 0204-04 analogia	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do rur - układanie zwodów piono- wych DFeZn d=8mm w rurach osło- nowych pod ociepleniem budynku	m				20.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0308*0.955=	r-g	0.0294				
	1101099 0000000	-- Materiały -- druty stalowe okrągłe ocynkowane, o średnicy 8,0 mm materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
113	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr 8mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uni- wersalnych krzyżowych	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.187*0.955=	r-g	0.1786				
	7590730 0000000	-- Materiały -- złączka odgałęźna K-411,uniwersal- na krzyżowa materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000				
114	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemia- jących skręcanych śr. do 100mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 1.61*0.955=	r-g	1.5376				
	7590631 0000000	-- Materiały -- zaciski do poł.przewód-rura spadowa K-313a materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000				
115	KNR 5-08 0620-02	Montaż na rurach uchwytów uziemia- jących skręcanych śr. do 500mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 1.71*0.955=	r-g	1.6331				
	1120099 1343599 0000000	-- Materiały -- bednarka ocynkowana śruby,podkładki,nakrętki materiały pomocnicze	kg kg %	2.0000 0.1800 2.5000				
116	KNR 5-08 0611-03	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.IV bednarka FeZn 25x4mm	m				24.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 1.2313*0.955=	r-g	1.1759				
	1120099 0000000	-- Materiały -- bednarka ocynkowana materiały pomocnicze	kg %	0.7800 2.5000				
	72121	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna transformato- rowa do 500 A	m-g	0.6157				
117	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednar- ka 120 mm2	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2596*0.955=	r-g	0.2479				
	72121	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna transformato- rowa do 500 A	m-g	0.1298				
118	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pogrążanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m				6.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3179*0.955=	r-g	0.3036				
	7590342	-- Materiały -- System uziemień prętowych fi 14,2 mm	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	21811	-- Sprzęt -- wibromłot elektryczny lub spalinowy do 3kW	m-g	0.1590				
	72121	spawarka elektryczna transformato- rowa do 500 A	m-g	0.1590				
119	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7600				
120	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar.				7.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3000				
121	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8000				
122	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochron- nego lub roboczego	po- miar.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2400				
123	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochron- nego lub roboczego	po- miar.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600				
124	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromo- wej	po- miar.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2600				
125	KNR 4-03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromo- wej	po- miar.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600				
126	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zero- wania	po- miar.				1.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --						
127	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zero- wania	r-g po- miar.	0.5000			63.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2800				
128	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłą- czenia zasilania - próby działania wy- łącznika różnicowoprądowego - pier- wszy	po- miar				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3300				
129	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłą- czenia zasilania - próby działania wy- łącznika różnicowoprądowego - każ- dy następny	po- miar				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700				
130	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiaro- wych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punk t				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4000				
131	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiaro- wych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punk t				35.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1500				
132	KNR 13-21 0301-05	Pomiary współczynnika odbicia ścian - pierwszy komplet pomiarów doko- nywanych na stanowisku	kpl.p om.				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0500				
133	KNR 13-21 0301-06	Pomiary współczynnika odbicia ścian - każdy dalszy komplet pomiarów do- konywanych na tym samym stano- wisku	kpl.p om.				20.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4100				
134	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV	m				18.000	
	999	-- Robocizna -- 1.3288*0.955=	r-g	1.2690				
135	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m				36.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0132*0.955=	r-g	0.0126				
	1602099 0000000	-- Materiały -- piasek do zapraw materiały pomocnicze	m ³ %	0.0560 2.0000				
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0.0080				
136	KNR 2-01 0704-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m				18.000	
	999	-- Robocizna -- 0.4136*0.955=	r-g	0.3950				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
137	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych YKY-0,6/1kV, 5x4 mm ²	m				18.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0483*0.955=	r-g	0.0461				
	1200203	-- Materiały -- spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.0004				
	1050099	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.0053				
	1030499	wazelina techniczna	kg	0.0090				
	1512200	lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0.0008				
	7640100	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	0.1000				
	1560416	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	0.4200				
	8190600	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	0.0150				
	2303200	taśma izolacyjna Denso	m ²	0.0002				
	8040053	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x4 mm ²	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0067				
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0082				
	39971	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.0043				
	39121	ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.0043				
	31112	żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.0043				
138	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania YKY-0,6/1kV, 5x4 mm ²	m				8.500	
	999	-- Robocizna -- 0.0932*0.955=	r-g	0.0890				
	1200203	-- Materiały -- spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.0003				
	1050099	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.0020				
	1030499	wazelina techniczna	kg	0.0050				
	1512200	lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0.0007				
	7640100	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	0.0500				
	6831701	sznur azbestowy pleciony suchy śr. 10 mm	kg	0.0007				
	2303200	taśma izolacyjna Denso	m ²	0.0002				
	8040053	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x4 mm ²	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0067				
	39971	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0.0044				
	39121	ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.0044				
	31112	żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.0044				
139	KNR 5-10 0312-10	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z cegły o średnicy do 2 cegły z ręcznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 40 mm	przepust.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 2.582*0.955=	r-g	2.4658				
	7580023	-- Materiały -- Rura inst.z PCW sztywna, średnia RS-37mm	m	0.5500				
	2380806	zaprawa cementowa M 50	m ³	0.0014				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	1512200	lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0.0080				
	6831701	sznur azbestowy pleciony suchy śr. 10 mm	kg	0.0150				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
140	KNR 5-10 0312-07	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z cegły o średnicy do 1 1/2 cegły z ręcznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 40 mm	prze-pust.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 1.856*0.955=	r-g	1.7725				
	7580023	-- Materiały -- Rura inst.z PCW sztywna, średnia RS-37mm	m	0.4000				
	2380806	zaprawa cementowa M 50	m ³	0.0011				
	1512200	lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0.0080				
	6831701	sznur azbestowy pleciony suchy śr. 10 mm	kg	0.0150				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
141	KNR-W 5-10 0601-13	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju 4 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5700				
	7620902	-- Materiały -- końcówka kablowa do zapras., K 4 mm ²	szt	5.0000				
	7890907	Uchwyt przewodu typu US 4 II	szt	1.0000				
	7640100	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	4.0000				
142	KNR 5-08 0812-02	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm ²)	szt.				10.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0209*0.955=	r-g	0.0200				
143	KNR-W 5-08 0405-01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m ² naśc. RN-2x12S z drzw.S	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.4100				
	7053012	-- Materiały -- Rozdzielnica tabl.naśc. RN-2x12S z drzw.S	szt	1.0000				
	1700301	cement portlandzki "25"	t	0.0033				
	1720399	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0020				
	1602099	piasek do zapraw	m ³	0.0160				
144	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy FR 304 32A	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3350				
	7065470	-- Materiały -- Łącznik izolacyjny małogabarytowy FR 304 32A	szt	1.0000				
145	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. S 303 B 16A	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	7512262	-- Materiały -- Wyłącznik małowabarytowy S 303 B 16A	szt	1.0000				
146	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. S 301 B 10A	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800				
	7512201	-- Materiały -- Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 10A	szt	1.0000				
147	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. S 301 B - 16A	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800				
	7512203	-- Materiały -- Wyłącznik małowabarytowy S 301 B - 16A	szt	1.0000				
148	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1120				
	7053382	-- Materiały -- Wspornik montażowy TH 35 - 7,5 (95 cm)	szt	1.0000				
149	KNR-W 5-08 0408-04	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegowa	szt				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0084				
	7055522	-- Materiały -- Szyna łączeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	1.0000				
150	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegowa	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0577				
	7055541	-- Materiały -- Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt	1.0000				
151	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0577				
	7090203	-- Materiały -- Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4	szt	1.0000				
152	KNR-W 5-08 0201-02	Montaż uchwytów pod przewody kablowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m				49.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3010				
	7590861	-- Materiały -- Uchwyt jednośrub. fi 12,8 mm	szt	2.7000				
	8990499	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	2.7000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
153	KNR-W 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m				17.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0693				
	7951007 0000000	-- Materiały -- Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
154	KNR-W 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m				28.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0693				
	7951008 0000000	-- Materiały -- Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2 materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
155	KNR-W 5-08 0211-02	Przewody kabelkowe n.t. o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu YDY-450/750 V 5x2,5mm2	m				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0756				
	7951023 0000000	-- Materiały -- Przewód YDY-450/750 V 5x2,5mm2 materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
156	KNR-W 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.				7.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1090				
	8990499 0000000	-- Materiały -- Kołki rozporowe plastikowe fi 10 mm materiały pomocnicze	szt %	2.0000 2.5000				
157	KNR-W 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, mocowanych przez przykręcenie	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2310				
	7510500 0000000	-- Materiały -- Łącznik n/t bryzgoszcz. 250V/6A WNt-100C materiały pomocnicze	szt %	1.0200 2.5000				
158	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2	szt.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2630				
	753070401 0000000	-- Materiały -- Gniazdo wtykowe natynkowe izolacyjne IP44, 16A P+N+Z (dostawca: 0) materiały pomocnicze	szt %	1.0200 2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
159	KNR-W 5-08 0309-07	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² IP44, 16A 220/380V ~ 3P+N+Z	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2870				
	753070401	-- Materiały -- Gniazdo wtykowe natynkowe izolacyjne IP44, 16A 220/380V ~ 3P+N+Z (dostawca: 0)	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
160	KNR-W 5-08 0502-06	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2100				
	8990499	-- Materiały -- Kołki rozporowe plastikowe fi 10 mm	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
161	KNR-W 5-08 0504-07	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych PF-100 100W, Al z kloszem szk. IP54	kpl.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3200				
	7304426	-- Materiały -- Oprawa PF-100 100W, Al z kloszem szk. IP54	szt	1.0200				
	7350505	Żarówka głównego szeregu 100W, 250V	szt	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
162	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar.				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3000				
163	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7600				
164	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	po- miar.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000				
165	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	po- miar.				9.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2800				
166	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m				13.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2448*0.955=	r-g	0.2338				
	8990499	-- Materiały -- Kołki rozporowe plastikowe fi 10 mm	szt	2.1000				
	7598999	uchwyty	szt	2.1000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
167	KNR 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o śr. 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m				13.000	
	999	-- Robocizna -- 0.1243*0.955=	r-g	0.1187				
	7580088 0000000	-- Materiały -- Rura instalacyjna gładka RB 37 mm materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
168	KNR 4-03 1001-29	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr. do 47 mm w cegle	m				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3497				
169	KNR 5-08 0107-03	Rury winidurkowe o śr. 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd 37 mm	m				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.1188*0.955=	r-g	0.1135				
	7580088 0000000	-- Materiały -- Rura instalacyjna gładka RB 37 mm materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
170	KNR 5-08 0204-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 wciągane do rur Cu LgY-450/750V, 6 mm2	m				75.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0308*0.955=	r-g	0.0294				
	7921507 0000000	-- Materiały -- Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm2 materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000				
171	KNR 5-08 0814-06	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.				10.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0363*0.955=	r-g	0.0347				
	7620903 0000000	-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6 mm2 materiały pomocnicze	szt %	1.0200 2.5000				
172	KNR 5-08 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski (przekrój żył do 6 mm2)	szt.				10.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0242*0.955=	r-g	0.0231				
173	KNR-W 5-08 0405-03	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.20-0.30 m2 obudowa obudowa RN 2 x 12 z zamkiem i szybką i miejscem na licznik 1f	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	5.1000				
	8310999 1700301 1720399 1602099	-- Materiały -- obudowa obudowa RN 2 x 12 + L1f cement portlandzki "25" ciasto wapienne (wapno gaszone) piasek do zapraw	szt t m3 m3	1.0000 0.0055 0.0040 0.0270				
174	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.R303 25A z możliwością plombowania	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2600				
	7512299	-- Materiały -- rozłącznik bezpiecznikowy R302 25A	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
175	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. S 301 B - 10A	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800				
	7512201	-- Materiały -- Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 10A	szt	1.0000				
176	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.S 301 B - 16A	szt				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1800				
	7512203	-- Materiały -- Wyłącznik małowabarytowy S 301 B - 16A	szt	1.0000				
177	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy P 302 25A 0,03A AC	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3350				
	7512799	-- Materiały -- wyłączniki przeciwporażeniowe P 302 25A 0,03A AC	szt	1.0000				
178	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy FR 304 63A	szt				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3350				
	7065450	-- Materiały -- Łącznik izolacyjny małowabarytowy FR 302 40A	szt	1.0000				
179	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy analogia ochronnik przepięciowy 900374 1+2/B+C Ogranicznik przepięć hybrydowy DEHNventil TNS DV TNS 255	szt				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3350				
		-- Materiały -- ochrona przeciwprzepięciowa 900374 1+2/B+C Ogranicznik przepięć hybrydowy DEHNventil TNS DV TNS 255	kpl	0.2500				
180	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1120				
	7053382	-- Materiały -- Wspornik montażowy TH 35 - 7,5 (95 cm)	szt	1.0000				
181	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0577				
	7090203	-- Materiały -- Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
182	KNR-W 5-08 0408-04	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunkowa	szt				8.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0084				
	7055522	-- Materiały -- Szyna łączeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	1.0000				
183	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/750V 3x1,5mm ²	m				85.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0572*0.955=	r-g	0.0546				
	7951007	-- Materiały -- przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x1,5mm ² ; 750 V	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
184	KNR 4-03 1001-05	Ręczne wykucie brzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m				56.667	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1586				
185	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.				21.000	
	999	-- Robocizna -- 0.264*0.955=	r-g	0.2521				
186	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęźnych o śr. 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3707*0.955=	r-g	0.3540				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	1.0200				
	7090203	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
187	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęźnych o śr. 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna -- 0.451*0.955=	r-g	0.4307				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	1.0200				
	7090203	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
188	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.				7.000	
	999	-- Robocizna -- 0.088*0.955=	r-g	0.0840				
	7540410	-- Materiały -- puszka z tworzywa podtylnkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
189	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtylnkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - p/t 250V/6A, 1-biegunowy WPT-1F	szt.				1.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 0.165*0.955=	r-g	0.1576				
	7510320	-- Materiały -- Łącznik p/t 250V/6A, 1-biegunowy WPt-1F	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
190	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Przycisk 250V/6A "dzwonek"," światło" p/t	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.165*0.955=	r-g	0.1576				
	7520510	-- Materiały -- Przycisk 250V/6A "dzwonek"," światło" p/t	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
191	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem p/t 250V/10A, świecznikowy WPt-2F	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna -- 0.198*0.955=	r-g	0.1891				
	7510321	-- Materiały -- Łącznik p/t 250V/10A, świecznikowy WPt-2F	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
192	KNR 4-03 0909-02	Montaż złączy świecznikowych 3 biegunowych	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1260				
	7599202	-- Materiały -- Złączki porcel.świecz. 3-bieg.	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	4.0000				
193	KNR 4-03 0909-01	Montaż złączy świecznikowych 2 biegunowych	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0945				
	7599299	-- Materiały -- złącza świecznikowe	szt	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	4.0000				
194	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m				204.000	
	999	-- Robocizna -- 0.0737*0.955=	r-g	0.0704				
	7951008	-- Materiały -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	1.0400				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
195	KNR 4-03 1001-05	Ręczne wykucie brzd dla przewodów wtykowych w cegle	m				136.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1586				
196	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.				26.000	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
197	999	0.264*0.955=	r-g	0.2521			8.000	
	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęźnych o śr. 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.					
	999	-- Robocizna -- 0.3707*0.955=	r-g	0.3540				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	1.0200				
198	7090203 0000000	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000			6.000	
	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych kompletnych rozgałęźnych o śr. 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.					
	999	-- Robocizna -- 0.451*0.955=	r-g	0.4307				
	7540413	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	1.0200				
199	7090203 0000000	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 2.5000			12.000	
	KNR-W 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm	szt.					
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0840				
	7540410	-- Materiały -- puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	1.0200				
200	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000			12.000	
	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 16A/2.5 mm ² przelotowych podwójnych Gniazdo 2-bieg.podwójne z uziem. p/t Pt230F	szt.					
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3410				
	7530310	-- Materiały -- Gniazdo 2-bieg.podwójne z uziem. p/t Pt230F	szt	1.0200				
201	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000			5.000	
	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² IP-44 16A 250V GWP - 132 PF z klapką przezroczystą przydymioną	szt.					
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2630				
	753410102	-- Materiały -- Gniazdo wtykowe podtynkowe IP-44 16A 250V GWP - 132 PF z klapką przezroczystą przydymioną (dostawca: 0)	szt	1.0200				
202	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000			7.000	
	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar.					
203	999	-- Robocizna --	r-g	1.3000			17.000	
	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	po-miar.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2800				
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	akumulator 17Ah	szt	1.0000		
2.	bednarka ocynkowana	kg	24.8020		
3.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.1124		
4.	cement portlandzki "25"	t	0.0198		
5.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0140		
6.	druty stalowe okrągłe ocynkowane, o średnicy 8,0 mm	m	22.8000		
7.	dzwonek n/t-w/t. n.f. 396, 11VA, 220V	szt	1.0000		
8.	elektrozamek drzwiowy	szt	2.0000		
9.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	7.5600		
10.	fotokomórka np. prod. Legrand nr re. 0816 87	kpl	1.0000		
11.	Gniazdo 2-bieg.podwójne z uziem. p/t Pt230F	szt	29.5800		
12.	Gniazdo 2-bieg.pojedyncze z uziem.PT-130F	szt	7.1400		
13.	Gniazdo wtykowe natynkowe izolacyjne IP44, 16A 220/380V ~ 3P+N+Z	szt	1.0200		
14.	Gniazdo wtykowe natynkowe izolacyjne IP44, 16A P+N+Z	szt	3.0600		
15.	Gniazdo wtykowe podtynkowe IP-44 16A 250V GWP - 132 PF z kłapką przezroczystą przydymioną	szt	7.1400		
16.	inwerter 3h do montażu w oprawie ośw.	szt	2.0000		
17.	kabel telefoniczny stacyjny YTKSYekw 7x2x0,5 mm	m	49.5000		
18.	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x4 mm ²	m	27.5600		
19.	kaseton naścienny o wymiarach 2500x800x250 [4x58W] z pleksi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowany do ściany	szt	1.0000		
20.	Kołki rozporowe plastikowe fi 10 mm	szt	166.3000		
21.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	174.3000		
22.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6 mm ²	szt	20.4000		
23.	końcówka kablowa do zapras., K 4 mm ²	szt	12.0400		
24.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25 mm ²	szt	4.0800		
25.	lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0.0364		
26.	Lampa fluorescencyjna LF 36W	szt	34.3200		
27.	lampka L301 kontroli napięcia do montażu na szynie TH35	szt	6.0000		
28.	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4	szt	66.0000		
29.	Łącznik izolacyjny małogabarytowy FR 302 40A	szt	1.0000		
30.	Łącznik izolacyjny małogabarytowy FR 304 32A	szt	1.0000		
31.	Łącznik izolacyjny małogabarytowy FR 304 63A	szt	1.0000		
32.	Łącznik n/t bryzgoszcz. 250V/10A Lipt-5000F	szt	1.0200		
33.	Łącznik n/t bryzgoszcz. 250V/6A Wnt-100C	szt	3.0600		
34.	Łącznik p/t 250V/10A, świecznikowy WPt-2F	szt	12.2400		
35.	Łącznik p/t 250V/6A, 1-biegunowy WPt-1F	szt	3.0600		
36.	np. łącznik 1-biegunowy zwirny "światło" p/t 10A WPt-102F	szt	2.0400		
37.	obudowy obudowa RN 2 x 12 + L1f	szt	1.0000		
38.	obudowy obudowa RN 4 x 12	szt	2.0000		
39.	ochrona przeciwprzepięciowa 900374 1+2/B+C Ogranicznik przepięć hybrydowy DEHNventil TNS DV TNS 255	kpl	2.0000		
40.	odgałęźnik izolacyjny natynkowy bryzgoodporny 380V nf.380, kpl.	szt	1.0200		
41.	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	4.2250		
42.	Oprawa PF-100 100W, AI z kloszem szk. IP54	szt	6.1200		
43.	oprawy świetłówkowe CAMEA PRO 2x9W G23 BIAŁA KLOSZ MATOWY	szt	4.0000		
44.	oprawy świetłówkowe TCS097 1xTL-D36W IC O	szt	1.0000		
45.	oprawy świetłówkowe TCS097 2xTL-D36W IC O	szt	2.0000		
46.	oprawy świetłówkowe TCS214 2xTL-D36W IC C5	szt	12.0000		
47.	piasek do zapraw	m ³	2.1130		
48.	pręty stalowe ocynkowane fi 8 mm	kg	1.9760		
49.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 2x1,5mm ² ; 750 V	m	26.0000		
50.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x1,5mm ² ; 750 V	m	301.6000		
51.	przewód miedziany LY 25 mm ² , 750 V	m	10.4000		
52.	przewód miedziany LY 4 mm ² , 750 V	m	15.6000		
53.	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm ²	m	17.6800		
54.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm ²	m	29.1200		
55.	Przewód YDY-450/750 V 5x2,5mm ²	m	4.1600		
56.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m	442.0000		
57.	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm ²	m	166.4000		
58.	Przycisk 250V/6A "dzwonek", "światło" p/t	szt	3.0600		
59.	Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	57.1200		
60.	puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	63.2400		
61.	Rozdzielnica tabl.naśc. RN-2x12S z drzw.S	szt	1.0000		
62.	rozłącznik bezpiecznikowy R302 25A	szt	1.0000		
63.	rozłącznik bezpiecznikowy R303 25A	szt	1.0000		
64.	rura inst. PCW sztywna, średnia RS-18mm	m	20.8000		
65.	Rura inst.z PCW sztywna, średnia RS-37mm	m	0.9500		
66.	Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m	33.2800		
67.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	0.2700		
68.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.0098		
69.	System uziemień prętowych fi 14,2 mm	m	6.2400		
70.	sznur azbestowy pleciony suchy śr. 10 mm	kg	0.0360		
71.	szyfrator SZW 02 - klawiatura	szt	2.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt	1.0000		
73.	Szyna łączeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	17.0000		
74.	Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt	2.0000		
75.	śruby,podkładki,nakrętki	kg	0.6600		
76.	taśma izolacyjna Denso	m ²	0.0053		
77.	Uchwyt jednośrub. fi 12,8 mm	szt	132.3000		
78.	uchwyt pod RVS fi 28mm	szt	42.0000		
79.	Uchwyt przewodu typu US 4 II	szt	2.0000		
80.	uchwyt stal.do rur.typ B,odm. I o śr.100mm	szt	1.0000		
81.	uchwyty	szt	48.3000		
82.	wazelina techniczna	kg	0.2045		
83.	Wspornik dach.UD-03,ocynk.K-144	szt	5.0500		
84.	Wspornik montażowy TH 35 - 7,5 (95 cm)	szt	11.0000		
85.	wspornik z uchw.bezśrubowym do wbij.K-150a	szt	5.0500		
86.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B - 16A	szt	11.0000		
87.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 10A	szt	4.0000		
88.	Wyłącznik małogabarytowy S 303 B 16A	szt	1.0000		
89.	Wyłącznik małogabarytowy S 304 C 20A	szt	1.0000		
90.	Wyłącznik p/porażeniowy P 302 25A/30 mA	szt	2.0000		
91.	wyłącznik zmierzchowy np. prod. Legrand nr ref. 0037 21	szt	1.0000		
92.	wyłączniki przeciwporażeniowe P 302 25A 0,03A AC	szt	1.0000		
93.	wyłączniki przeciwporażeniowe P 304 25A 0,03A AC	szt	1.0000		
94.	Zacisk do połączeń przewód-rynną K-314	szt	4.0000		
95.	Zacisk K-313c przewód-rura spadowa 150mm	szt	2.0000		
96.	zaciski do poł.przewód-rura spadowa K-313a	szt	2.0000		
97.	Zapłonnik do świetlówek ZT-E 40/1, 4-40 W	szt	33.0000		
98.	zaprawa cementowa M 50	m ³	0.0025		
99.	zasilacz APS 15	kpl	1.0000		
100.	złącza świecznikowe	szt	4.0800		
101.	Złączka kontrolna K-422"	szt	4.0000		
102.	złączka odgałęźna K-411,uniwersalna krzyżowa	szt	2.0000		
103.	Złączki porcel.świecz. 3-bieg.	szt	6.1200		
104.	Żarówka głównego szeregu 100W,250V	szt	6.2400		
105.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

PRZEDMIAR

ROBOTY REMONTOWE - GARAŻE

Nazwa zadania : Roboty budowlane remontowe - garaże
Adres zadania : Rewir Dzielnicy, 84 - 312 Cewice , ul. Witosa 23
Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
Adres inwestora : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
Branża : BUDOWLANA
Sporządził : Wanda Grubiak
Data opracowania : lipiec 2007

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Cewice roboty remontowe garażu								
1		Roboty rozbiórkowe						
1	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z za-	m ²				136.869	
d.1	0701-05	prawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3300				
2	KNR 4-01	Zerwanie posadzki cementowej	m ²				41.394	
d.1	0804-07							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7400				
3	KNR 4-01	Odbicie tynków zewnętrznych z za-	m ²				103.495	
d.1	0701-05	prawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2-analogia						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3300				
4	KNR 4-01	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²				11.865	
d.1	0535-08							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
5	KNR 4-01	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m				24.500	
d.1	0535-04							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1500				
6	KNR 4-01	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m				10.120	
d.1	0535-06							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1100				
7	KNR 4-01	Drobne naprawy pokrycia papowego polegające na wstawieniu łat do 1.0 m2	szt.				13.000	
d.1	0519-03							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
	2301099	-- Materiały --						
	1040699	papa asfaltowa na tekturze	m ²	0.7900				
	1330600	lepik asfaltowy bez wypełniaczy	kg	1.8000				
	3950101	gwoździe papowe zwykłe	kg	0.0500				
	0000000	drewno opałowe	kg	2.8400				
		materiały pomocnicze	%	2.0000				
	35211	-- Sprzęt --						
		żuraw okienny 0.5 t	m-g	0.0200				
8	KNR 4-01	Posmarowanie powierzchni dachu abizolem 'D' z zakitowaniem uszkodzeń	m ²				51.149	
d.1	0518-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1000				
	1040799	-- Materiały --						
	0000000	lepik asfaltowy na zimno	kg	1.6000				
		materiały pomocnicze	%	2.0000				
	35211	-- Sprzęt --						
		żuraw okienny 0.5 t	m-g	0.0100				
9	KNR-W 4-01	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - dwuwarstwowe	m ²				51.149	
d.1	0519-02	pokrycie z papy perforowanej oraz papy wierzchniego krycia						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	2304800	-- Materiały -- Papa asfaltowa perforow.na welonie szklan.	m ²	1.0000				
	2305560	papa wierzchniego pokrycia gr.4.7 mm	m ²	1.1500				
	2301599	roztwór do gruntowania	kg	0.7000				
	2300100	Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniacza	kg	0.2000				
	6328799	kominki wentylacyjne warstwy pokrywowej	szt	0.0100				
	1020100	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0.3300				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
	35211	-- Sprzęt -- żuraw okienny 0.5 t	m-g	0.0300				
10 d.1	KNR 2-02 1205-05	Wrota do garaży przyspawanych do obetonowanych ościeżnic dwuskrzydłowe o powierzchni ponad 6 m2 stalowe-analogia demontaż	m ²				12.314	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.6700				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	1.5000				
	72211	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.4400				
	39521	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0600				
11 d.1	KNR 4-01 0108-18 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość 5 km	m ³				5.175	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4900				
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 5 t	m-g	1.0700				
		0.91+4*0.04=1.07=						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2		Roboty budowlane						
12 d.2	KNR 2-02 1102-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na gładko	m ²				41.394	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8736				
	2380807	-- Materiały -- zaprawa cementowa M 12 0.0206+3*0.0105=0.0521=	m ³	0.0521				
	1701100	cement 25 z dodatkami	t	0.0003				
	2300400	masa asfaltowa	kg	0.0700				
	3950101	drewno opałowe	kg	0.1200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34000	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy 0,15 t 0.0313+3*0.0158=0.0787=	m-g	0.0787				
	39521	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0006				
13 d.2	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej	m ²				11.865	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9437				
	1120300	-- Materiały -- blacha stalowa ocynkowana płaska 0.55 mm	kg	5.5500				
	1200299	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60	kg	0.0290				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0010				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0069				
14 d.2	KNR 2-02 0508-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy ocynkowanej	m				24.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6507				
	1120300	-- Materiały -- blacha stalowa ocynkowana płaska 0.55 mm	kg	1.9500				
	1200299	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60	kg	0.0210				
	1343099	uchwyty do rynien dachowych ocynkowane	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0035				
	34000	wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,15 t	m-g	0.0020				
15 d.2	KNR 2-02 0510-04	Rury spustowe okrągłe o śr. 15 cm - z blachy ocynkowanej	m				10.120	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9308				
	1120300	-- Materiały -- blacha stalowa ocynkowana płaska 0.55 mm	kg	2.5900				
	1200299	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60	kg	0.0240				
	1342999	uchwyty do rur spustowych ocynkowane	szt	0.3300				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0035				
16 d.2	KNR 2-02 0902-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (balkony i loggie) wykonywane ręcznie	m ²				103.495	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Materiały --	r-g	0.8833				
	2380800	zaprawa wapienna M 4	m ³	0.0028				
	2380802	zaprawa cementowo wapienna M 15	m ³	0.0211				
	2380806	zaprawa cementowo-wapienna m 50	m ³	0.0006				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	35111	-- Sprzęt -- żuraw okienny przenośny	m-g	0.1082				
17 d.2	KNR AT-31 0601-02	Malowanie elewacji farbą silikonową - wykonane ręcznie; podłoże silnie chłoneące	m ²				103.495	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2830				
	2385999	-- Materiały -- grunt wgłębny silikonowy - Baunit Si- likon TiefenGrund	kg	0.2500				
	1523599	farba silikonowa Baunit Silikonfarbe	kg	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	95100	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0005				
18 d.2	KNR 4-01 0213-01	Wykonanie opaski betonowej o sze- rokości 50 cm, grubości 15 cm i wierzchniej warstwie grub. 2 cm na podłożu gruntowym przy budynku	m ²				20.010	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3300				
	1700301	-- Materiały -- cement portlandzki zwykły bez do- datków 35	t	0.0490				
	1601808	piasek do betonów zwykłych	m ³	0.0710				
	1602003	piasek do zapraw	m ³	0.0210				
	1602599	żwir do betonów zwykłych wielofrak- cyjny	m ³	0.1230				
	2600619	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0020				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	0.0450				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
	43211	-- Sprzęt -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na	m-g	0.2400				
19 d.2	KNR 4-01 0716-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wy- konywane ręcznie na podłożu z cegły i pustaków na ścianach w pomiesz- czeniach o powierzchni podłogi po- nad 5 m2	m ²				136.869	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6900				
	1701100	-- Materiały -- cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0052				
	1720200	wapno suchogaszzone	t	0.0066				
	1602003	piasek do zapraw	m ³	0.0266				
	3930000	woda z rurociągu	m ³	0.0067				
	1350309	kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm	szt	0.0300				
	1350500	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	0.0300				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	34312	-- Sprzęt -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0400				
	43211	betoniarka wolnospadowa elektrycz- na	m-g	0.0400				
20 d.2	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emul- syjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m ²				70.740	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1391				
	1510899 0000000	-- Materiały -- farba emulsyjna Polinit materiały pomocnicze	dm ³ %	0.2891 1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0003				
21 d.2	KNR 2-02 1503-03	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną tynków wewnętrznych -lampieria	m ²				44.640	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7162				
	1511599 1511799 1530000 1530502 1512900	-- Materiały -- farba olejna do gruntowania farba olejna nawierzchniowa grunt pokostowy rozcieńczalnik szpachlówka olejno-żywiczna na tynki białe	dm ³ dm ³ dm ³ dm ³ dm ³	0.0985 0.0850 0.1800 0.0428 0.5174				
	3920099 0000000	papier ścierny w arkuszach materiały pomocnicze	ark %	0.3500 1.5000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0016				
22 d.2	KNR 2-02 1205-05	Montaż wrót do garaży przyspawanych do obetonowanych ościeżnic dwuskrzydłowe o powierzchni ponad 6 m2 stalowe	m ²				18.514	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.6700				
	1321599 1511599 1511799 3920099 1330201	-- Materiały -- elementy otworowe stalowe różne farba olejna do gruntowania farba olejna nawierzchniowa papier ścierny w arkuszach elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5-6 mm	kg dm ³ dm ³ ark kg	60.0000 0.3800 0.3100 2.0000 0.1300				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
	72211 39521	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A samochód skrzyniowy 5 t	m-g m-g	0.4400 0.0600				
23 d.2	KNR 4-01 0333-03	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6700				
24 d.2	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6800				
	1800199 1700301 1602003 1350309	-- Materiały -- cegła budowlana pełna cement portlandzki 35 bez dodatków piasek do zapraw kratki wentylacyjne z blachy stalowej	szt. kg m ³ szt.	2.0000 2.0700 0.0050 1.0000				
	3930000 0000000	z żaluzją surowe 14x14 cm woda z rurociągu materiały pomocnicze	m ³ %	0.0020 1.5000				
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	16.8792		
2.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy	kg	23.4000		
3.	lepik asfaltowy na zimno	kg	81.8384		
4.	blacha stalowa ocynkowana płaska 0.55 mm	kg	139.8366		
5.	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60	kg	1.1015		
6.	elementy otworowe stalowe różne	kg	1 110.8400		
7.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5-6 mm	kg	2.4068		
8.	gwoździe papowe zwykłe	kg	0.6500		
9.	uchwyty do rur spustowych ocynkowane	szt	3.3396		
10.	uchwyty do rynien dachowych ocynkowane	szt	49.0000		
11.	kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm	szt	16.1061		
12.	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	4.1061		
13.	farba emulsyjna Polinit	dm ³	20.4509		
14.	farba olejna do gruntowania	dm ³	11.4324		
15.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	9.5337		
16.	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała	dm ³	23.0967		
17.	farba silikonowa Baunit Silikonfarbe	kg	51.7475		
18.	grunt pokostowy	dm ³	8.0352		
19.	rozcieńczalnik	dm ³	1.9106		
20.	piasek do betonów zwykłych	m ³	1.4207		
21.	piasek do zapraw	m ³	4.1209		
22.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	2.4612		
23.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	24.8400		
24.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.9805		
25.	cement 25 z dodatkami	t	0.0124		
26.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.7117		
27.	wapno suchogazzone	t	0.9033		
28.	cegła budowlana pełna	szt	24.0000		
29.	Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniacza	kg	10.2298		
30.	masa asfaltowa	kg	2.8976		
31.	papa asfaltowa na tekturze	m ²	10.2700		
32.	roztwór do gruntowania	kg	35.8043		
33.	Papa asfaltowa perforow.na welonie szklan.	m ²	51.1490		
34.	papa wierzchniego pokrycia gr.4.7 mm	m ²	58.8214		
35.	zaprawa wapienna M 4	m ³	0.2898		
36.	zaprawa cementowo wapienna M 15	m ³	2.1837		
37.	zaprawa cementowo-wapienna m 50	m ³	0.0621		
38.	zaprawa cementowa M 12	m ³	2.1566		
39.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0119		
40.	grunt węglony silikonowy - Baunit Silikon Tiefen-Grund	kg	25.8738		
41.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0400		
42.	papier ścierny w arkuszach	ark	52.6520		
43.	woda z rurociągu	m ³	1.8415		
44.	drewno opałowe	kg	41.8873		
45.	kominki wentylacyjne warstwy pokrywowej	szt	0.5115		
46.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	wyciąg jednomasztowy 0,15 t	m-g	3.2577		
2.	wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,15 t	m-g	0.0490		
3.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	5.4748		
4.	żuraw okienny przenośny	m-g	11.1982		
5.	żuraw okienny 0.5 t	m-g	2.3060		
6.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	2.1702		
7.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	5.5373		
8.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	10.2772		
9.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	13.5643		
10.	środek transportowy	m-g	0.0517		
RAZEM					

Słownie:

ZATWIERDZAM :

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont kompleksowy budynku Rewiru Dzielnicowych Policji w Cewicach
Instalacje teletechniczne i alarmowe

ADRES INWESTYCJI : 84-312 Cewice, ul. Witosa 23

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ PRZEDMIAR : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Lipiec, 2007r.

Sporządził :

ZATWIERDZAM :

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Remont kompleksowy pomieszczeń Rewiru Dzielnicowych Policji w Cewicach
Modernizacja instalacji teletechnicznych.

ADRES INWESTYCJI : 84-312 Cewice, ul. Witosza 23

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Lipiec, 2007

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% Rbezp, S+Kp(S)
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(Rbezp), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Podatek VAT : zł

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził :

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

RD Cewice instalacje teletechniczne

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Kz	RAZEM
1	Budowa instalacji telefon - 1 gniazdo p/t							
2	Przełożenie kabla antenowego UKF							
3	Budowa instalacji SAWiN - okablowanie							
4	Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń							
5	Nagłośnianie pokoju okazań i dyżurki							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
modernizacja okablowania instalacji telefonicznej i instalacji antenowej UKF, budowa instalacji alarmowej SAWiN.									
1		Budowa instalacji telefon - 1 gniazdo p/t							
1.1	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 = 4otw.							
R:robocizna			r-g	0.393800	1.5752				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.2	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie obmiar = 15m							
R:robocizna			r-g	0.120800	1.8120				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.3	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 = 15m							
R:robocizna			r-g	0.054626	0.8194				
M:Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm ²			m	1.150000	17.2500				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.4	KNR 5-08 0802-03	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.1 dm ³ obmiar = 1szt.							
R:robocizna			r-g	0.055677	0.0557				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.5	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² obmiar = 1szt.							
R:robocizna			r-g	0.354019	0.3540				
M:puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą			szt	1.020000	1.0200				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.6	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem obmiar = 1szt.							
R:robocizna			r-g	0.178585	0.1786				
M:Gniazdo telefoniczne RJ-12 pojedyncze wt			blo k.	1.020000	1.0200				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
1.7	KNR 5-05 0207-04	Zarobienie, rozsycie na gniazdnikach i włączenie kabli stacyjnych o pojemności kabla 5x2 obmiar = 2końc.kabl.							
R:robocizna			r-g	1.367560	2.7351				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Budowa instalacji telefon - 1 gniazdo p/t				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		Przełożenie kabla antenowego UKF							
2.1	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 = 4otw.							
	R:robocizna		r-g	0.393800	1.5752				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2.2	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm obmiar = 14szt.							
	R:robocizna		r-g	0.055677	0.7795				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2.3	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 = 10m							
	R:robocizna		r-g	0.233784	4.6757				
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	2.100000	42.0000				
	M:uchwyty		szt	2.100000	42.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2.4	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 20m							
	R:robocizna		r-g	0.135515	2.7103				
	M:Rura instalacyjna g^adka RB 47 mm		m	1.040000	20.8000				
	M:Złączka do rur elektroinstalacyjnych winidurkowych Fi 47 twarda (kolanko)		szt	2.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
2.5	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur obmiar = 20m							
	R:robocizna		r-g	0.034667	0.6933				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Przełożenie kabla antenowego UKF

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3		Budowa instalacji SAWiN - okablowanie							
3.1	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 = 8otw.							
	R:robocizna		r-g	0.393800	3.1504				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3.2	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 obmiar = 3otw.							
	R:robocizna		r-g	0.149100	0.4473				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3.3	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie obmiar = 60m							
	R:robocizna		r-g	0.120800	7.2480				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3.4	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 = 70m							
	R:robocizna		r-g	0.054626	3.8238				
	M:Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm2		m	1.150000	80.5000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
3.5	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-betonowym obmiar = 10m							
	R:robocizna		r-g	0.054626	0.5463				
	M:Przewody p^askie Cu elektroenergetyczne do uk^ada-		m	1.150000	11.5000				
	nia na sta^e typu YDYp 300/500V 3x1								
	M:Kabel telekom. YnTKSY 1x2x1,0		m	1.040000	10.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Budowa instalacji SAWiN - okablowanie

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4		Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń							
4.1	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm obmiar = 26szt.							
	R:robocizna		r-g	0.046222	1.2018				
	M:kołki rozporowe plastikowe'		szt	1.000000	26.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.2	KNR AL-01 0102-02	Montaż modułowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	21.950000	21.9500				
	M:Akumulator 12V/17Ah		szt	1.000000	1.0000				
	M:kołki rozporowe plastikowe'		szt	1.000000	1.0000				
	M:Centrala alarmowa CA 10 Satel		szt	1.000000	1.0000				
	M:Syntezer mowy SM-2		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.3	KNR AL-01 0113-05	Montaż modułu do 16 adresów - (manipulator LCD) wpom Dyżurki obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	4.430000	4.4300				
	M:Manipulator KLCD-L do CA 10		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.4	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	2.250000	2.2500				
	M:Klawiatura strefowa KLED do CA 10		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.5	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	1.870000	1.8700				
	M:Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.6	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni obmiar = 7szt.							
	R:robocizna		r-g	1.870000	13.0900				
	M:Czujka AQUA Pro		szt	1.000000	7.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.7	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek obmiar = 7szt.							
	R:robocizna		r-g	0.810000	5.6700				
	M:podstawa czujki		blo k.	1.000000	7.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.8	KNR AL-01 0401-02	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	3.580000	3.5800				
	M:Optyczna czujka dymu DUR-4043		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.9	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o telemencie liniowym obmiar = 11szt.							
	R:robocizna		r-g	0.210000	2.3100				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
4.10	KNR AL-01 0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych obmiar = 1szt							
	R:robocizna		r-g	5.750000	5.7500				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
5		Nagłośnianie pokoju okazań i dyżurki							
5.1	KNR 5-06 0303-02	Instalowanie wzmacniaczy mikrofonowych na konstrukcji obmiar = 1wzm.							
	R:robocizna		r-g	3.399800	3.3998				
	M:Wzmacniacz interkomowy IKIB-D		szt	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

Nagłośnianie pokoju okazań i dyżurki				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

RD Cewice instalacje teletechniczne

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V/17Ah	szt	1.0000		
2.	Centrala alarmowa CA 10 Satel	szt	1.0000		
3.	Czujka AQUA Pro	szt	7.0000		
4.	Gniazdo telefoniczne RJ-12 pojedyncze wt	blok.	1.0200		
5.	Kabel telekom. YnTKSY 1x2x1,0	m	10.4000		
6.	Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm2	m	97.7500		
7.	Klawiatura strefowa KLED do CA 10	szt	1.0000		
8.	kołki rozporowe plastikowe	szt	42.0000		
9.	kołki rozporowe plastikowe'	szt	27.0000		
10.	Manipulator KLCD-L do CA 10	szt	1.0000		
11.	Optyczna czujka dymu DUR-4043	szt	1.0000		
12.	podstawa czujki	blok.	7.0000		
13.	Przewody p^askie Cu elektroenergetyczne do uk^adania na sta^e typu YDYp 300/500V 3x1	m	11.5000		
14.	puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	1.0200		
15.	Rura instalacyjna g^adka RB 47 mm	m	20.8000		
16.	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0020		
17.	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny	szt	1.0000		
18.	Syntezer mowy SM-2	szt	1.0000		
19.	uchwyty	szt	42.0000		
20.	Wzmacniacz interkomowy IKIB-D	szt	1.0000		
21.	Złączka do rur elektroinstalacyjnych winidurowych Fi 47 twarda (kolanko)	szt	2.0000		
22.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	98.6813		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie:

Gdańsk, dnia 27.07.2007 r.

**PROGRAM
MODERNIZACJI INSTALACJI TELETECHNICZNYCH W BUDYNKU REWIRU
DZIELNICOWYCH POLICJI w CEWICACH, W RAMACH REMONTU
KOMPLEKSOWEGO BUDYNKU.**

1. Systemy teleinformatyczne.

1.1. System okablowania strukturalnego:

Uzupełnić istniejącą instalację telefoniczną o jedno gniazdo telefoniczne RJ12 w poczekalni.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych i wykończeniowych **należy bezwzględnie zabezpieczyć** znajdujące się w pomieszczeniu urządzenia teleinformatyczne przed pyłem, zachlapaniem farbami, uszkodzeniem.

Ewentualne zmiany ustawienia urządzeń należy uzgodnić z Wydziałem Łączności i Informatyki KWP w Gdańsku.

W pomieszczeniu Punktu Dystrybucyjnego okablowania strukturalnego zainstalować zamontować czujkę p.poż.

1.2. System łączności radiotelefonicznej.

W warstwie ocieplenia elewacji frontowej budynku wykonać kanał dla kabla antenowego, rurą z twardego PCV fi 36mm, z łagodnymi łukami, od masztu antenowego do pomieszczenia dyżurki.

Uziom masztu połączyć z uziomem instalacji odgromowej (w ziemi) i uziomem instalacji wyrównawczej budynku.

Do pomieszczenia dyżurki doprowadzić uziemienie, o wartości nie większej niż 1,5 ohm.

2. Pozostałe systemy i instalacje

2.1. System sygnalizacji alarmu włamania i napadu

Wykonać w obiekcie instalację ochrony wybranych pomieszczeń przed włamaniem, składającą się z: centrali alarmowej firmy SATEL z synteizatorem mowy, czujek PIR, manipulatorów LCD, klawiatury strefowych, zewnętrznego sygnalizatora alarmu z sygnalizacją optyczno-akustyczną.

2.2. Instalacje nagłośnienia pomieszczeń

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

Uwaga

1. Instalację alarmową włamania wykonać w pomieszczeniach jako podtynkową, a główne ciągi kablowe w systemie natynkowym w kanałach PCV lub na drabince kablowej w przestrzeni międzysufitowej (w przypadku sufitów podwieszanych).
2. Budynek posiada certyfikowaną instalację okablowania strukturalnego dla telefonii i sieci LAN (UTP kat 6, punkt dystrybucyjny w pom. biurowym na parterze) 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 oraz szafę punktu dystrybucyjnego przed pyłem zachłapaniem farbami i uszkodzeniem.

3. W RD Cewice eksploatowane są aktualnie urządzenia teleinformatyczne :

- zasilacz UPS 3000 W,
- klimatyzator typu Split w pomieszczeniu PD,
- switch 24xRJ45.

Oprac. JG,

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
modernizacja okablowania instalacji telefonicznej i instalacji antenowej UKF, budowa instalacji alarmowej SAWiN.					
1	Budowa instalacji telefon - 1 gniazdo p/t				
1.1	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 4	otw. otw.	 4.000	
				RAZEM	4.000
1.2	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
1.3	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 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
1.4	KNR 5-08 0802-03	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.1 dm ³ 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.5	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.6	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych podtynkowych 2-bieguno- wych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.7	KNR 5-05 0207-04	Zarobienie, rozszyć na gniezdnikach i włączenie kabli stacyjnych o pojemnoś- ci kabla 5x2 2	końc.k abl. końc.k abl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
2	Przełożenie kabla antenowego UKF				
2.1	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 4	otw. otw.	 4.000	
				RAZEM	4.000
2.2	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
2.3	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z ceg- ły Krotność = 2 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
2.4	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
2.5	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
3	Budowa instalacji SAWiN - okablowanie				
3.1	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 8	otw. otw.	 8.000	
				RAZEM	8.000
3.2	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 3	otw. otw.	 3.000	
				RAZEM	3.000
3.3	KNR 4-03 1001-04	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w gipsie, tynku, gazobetonie 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
3.4	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 70	m m	 70.000	
				RAZEM	70.000
3.5	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 10	m m	 10.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10.000
4	Budowa instalacji SAWiN - montaż urządzeń				
4.1	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm 26	szt.		
			szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
4.2	KNR AL-01 0102-02	Montaż modułowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3	KNR AL-01 0113-05	Montaż modułu do 16 adresów - (manipulator LCD) wpom Dyżurki 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.5	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni 7	szt.		
			szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
4.7	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek 7	szt.		
			szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
4.8	KNR AL-01 0401-02	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1elemencie liniowym 11	szt.		
			szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
4.10	KNR AL-01 0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5	Nagłośnianie pokoju okazań i dyżurki				
5.1	KNR 5-06 0303-02	Instalowanie wzmacniaczy mikrofonowych na konstrukcji 1	wzm.		
			wzm.	1.000	
				RAZEM	1.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

RD Cewice instalacje teletechniczne

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V/17Ah	szt	1.0000		
2.	Centrala alarmowa CA 10 Satel	szt	1.0000		
3.	Czujka AQUA Pro	szt	7.0000		
4.	Gniazdo telefoniczne RJ-12 pojedyncze wt	blok.	1.0200		
5.	Kabel telekom. YnTKSY 1x2x1,0	m	10.4000		
6.	Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm2	m	97.7500		
7.	Klawiatura strefowa KLED do CA 10	szt	1.0000		
8.	kołki rozporowe plastikowe	szt	42.0000		
9.	kołki rozporowe plastikowe'	szt	27.0000		
10.	Manipulator KLCD-L do CA 10	szt	1.0000		
11.	Optyczna czujka dymu DUR-4043	szt	1.0000		
12.	podstawa czujki	blok.	7.0000		
13.	Przewody p^askie Cu elektroenergetyczne do uk^adania na sta^e typu YDYp 300/500V 3x1	m	11.5000		
14.	puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	1.0200		
15.	Rura instalacyjna g^adka RB 47 mm	m	20.8000		
16.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0020		
17.	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny	szt	1.0000		
18.	Syntezer mowy SM-2	szt	1.0000		
19.	uchwyty	szt	42.0000		
20.	Wzmacniacz interkomowy IKIB-D	szt	1.0000		
21.	Złączka do rur elektroinstalacyjnych winidurkowych Fi 47 twarda (kolanko)	szt	2.0000		
22.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

PRZEDMIAR INSTALACJI SANITARNYCH

NAZWA INWESTYCJI : Remont Posterunku Policji
ADRES INWESTYCJI : Cewice ul. Witosza 23
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : tech. Antoni Golec
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2007

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2007

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
INSTALACJE SANITARNE								
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE						
1	KNR 4-02	Demontaż ustępu z miską fajansową.	kpl.				1.000	
d.1	0235-08							
	999	-- Robocizna --	r-g	3.4400				
	5102701	-- Materiały -- korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	1.0000				
	6831801	sznur konopny smołowany	kg	0.0900				
	5330499	korki żeliwne do rur kanalizacyjnych śr. 100 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	4.0000				
2	KNR 4-02	Demontaż umywalki.	kpl.				1.000	
d.1	0235-06							
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000				
	5102706	-- Materiały -- korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 32 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	4.0000				
3	KNR 4-02	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.				1.000	
d.1	0132-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7000				
	5102701	-- Materiały -- korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	4.0000				
4	KNR 4-02	Demontaż termy elektrycznej	szt.				1.000	
d.1	0141-03							
	999	-- Robocizna --	r-g	2.8200				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m				16.000	
d.1	0114-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1600				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25 mm	m				7.000	
d.1	0114-02							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2200				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
7	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.				4.000	
d.1	0133-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2600				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
8	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.				2.000	
d.1	0133-02							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3500				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
9	KNR 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.				2.000	
d.1	0233-03							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5800				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
10	KNR 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm	szt.				1.000	
d.1	0233-04							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
11	KNR 4-02	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - rura wywiewna żeliwna	szt.				2.000	
d.1	0234-12							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6800				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
12	KNR 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie	m				19.000	
d.1	0230-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2400				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
13	KNR 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - na ścianach budynku	m				2.000	
d.1	0230-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
14	KNR 4-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego jednorzędowego GP-2 i GP-4	kpl.				10.000	
d.1	0521-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4200				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
15	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m				12.000	
d.1	0506-04							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3100				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
16	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m				30.000	
d.1	0506-02							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2400				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				
17	KNR 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.				10.000	
d.1	0512-01							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1700				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze	%	10.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
2		ROBOTY MONTAŻOWE-INSTALACJA WOD-KAN						
18	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm	m ³				2.140	
d.2	0212-02	-- Robocizna --						
	999		r-g	16.1800				
19	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³				2.640	
d.2	0106-01	-- Robocizna --						
	999		r-g	4.6500				
20	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża o grubości 15 cm z piasku	m ²				11.600	
d.2	0502-02	-- Robocizna --						
	999	1.01*0.955=	r-g	0.9646				
		-- Materiały --						
	1701100	piasek-podsypka	t	0.0264				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0038				
21	KNR 4-01	Zasypanie wykopów ziemią z uko-	m ³				0.900	
d.2	0105-02	pów z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III						
	999	-- Robocizna --						
			r-g	1.4100				
22	KNR 4-01	Uzupełnienie posadzki cementowej o	m ²				11.600	
d.2	0803-02	powierzchni 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na gładko						
	999	-- Robocizna --						
			r-g	1.5200				
		-- Materiały --						
	1701100	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0140				
	1602003	piasek do zapraw	m ³	0.0330				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000				
23	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągo-	m				29.000	
d.2	0104-01	wych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynk- ow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych						
	999	-- Robocizna --						
		0.3853*0.955=	r-g	0.3680				
		-- Materiały --						
	5064001	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 15 mm	m	1.0300				
	5101201	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko- wany 15 mm	szt	0.5400				
	6600000	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.4000				
		-- Sprzęt --						
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0075				
24	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągo-	m				7.000	
d.2	0104-02	wych o śr.nom. 20 mm stalowe ocyn- kow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych						
	999	-- Robocizna --						
		0.4329*0.955=	r-g	0.4134				
		-- Materiały --						
	5064002	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 20 mm	m	1.0300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	5101202	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko-	szt	0.6200				
	6600000	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	0.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.4000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0100				
25	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągo-	m				6.000	
d.2	0104-03	wych o śr.nom. 25 mm stalowe ocyn- kow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych						
	999	-- Robocizna -- 0.4846*0.955=	r-g	0.4628				
	5064003	-- Materiały -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	1.0300				
	5101203	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko-	szt	0.5700				
	6600000	wany 25 mm	szt	0.5000				
	0000000	haki do rur śr. 10-32 mm	%	1.4000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0152				
26	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie	szt.				8.000	
d.2	0107-01	podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm						
	999	-- Robocizna -- 0.26*0.955=	r-g	0.2483				
	5101201	-- Materiały -- łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko-	szt	4.1200				
	6600000	wany 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	haki do rur śr. 10-32 mm	%	1.4000				
27	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie	szt.				2.000	
d.2	0107-05	podejść dopływowych do płuczek ustępowych sztywnych z rur o śr.nom.15 mm						
	999	-- Robocizna -- 0.84*0.955=	r-g	0.8022				
	5101201	-- Materiały -- łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko-	szt	5.1500				
	6600000	wany 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	haki do rur śr. 10-32 mm	%	1.4000				
28	KNR 2-15	Proba szczelności instalacji wodocią-	m				42.000	
d.2	0110-04	gowych w budynkach niemieszkal- nych (rurociąg o śr.do 65 mm)						
	999	-- Robocizna -- 0.0838*0.955=	r-g	0.0800				
	5064001	-- Materiały -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm	m	0.0200				
	5700500	zawory przelotowe żeliwne ocynko-	szt	0.0020				
	5730001	wane śr. 15 mm	szt	0.0020				
	5101201	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0060				
	0000000	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko-	%	0.9000				
	39511	wany 15 mm	m-g	0.0001				
	0000000	materiały pomocnicze						
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0001				
29	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci	szt.				6.000	
d.2	0112-01	wodociągowych o śr.nom. 15 mm						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 0.22*0.955=	r-g	0.2101				
	5700500	-- Materiały -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 15 mm	szt	1.0000				
	5101201	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	2.0600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.9000				
30 d.2	KNR 2-15 0112-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.25*0.955=	r-g	0.2388				
	5700501	-- Materiały -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 20 mm	szt	1.0000				
	5101202	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt	2.0600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.9000				
31 d.2	KNR 2-15 0112-03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.29*0.955=	r-g	0.2770				
	5700502	-- Materiały -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 25 mm	szt	1.0000				
	5101203	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	2.0600				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.9000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
32 d.2	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm ze złączką do węża	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.17*0.955=	r-g	0.1624				
	5700202	-- Materiały -- zawory wypływowe mosiężne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.9000				
33 d.2	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m				42.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0556				
34 d.2	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 1*0.955=	r-g	0.9550				
	5714400	-- Materiały -- baterie umywalkowe stojące	szt	1.0000				
	5716201	przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.9000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
35 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu 15 otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm	m²				5.220	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3800				
	6750399	-- Materiały -- otuliny z poliuretanu grub. 20 mm	m	3.7500				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000				
36 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu 20 otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm	m ²				1.400	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3800				
	6750399 0000000	-- Materiały -- otuliny z poliuretanu grub. 20 mm materiały pomocnicze	m %	3.7500 3.0000				
37 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu 25 otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm	m ²				1.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3800				
	6750399 0000000	-- Materiały -- otuliny z poliuretanu grub. 20 mm materiały pomocnicze	m %	3.7500 3.0000				
38 d.2	KNR 2-15 0121-01	Urządzenia do podgrzewania wody zasobnikowe o poj. 5 dm ³ , N=2kW	kpl.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 2*0.955=	r-g	1.9100				
	6160499 0000000	-- Materiały -- Ogrzewacz zbiornikowy bezciśnieniowy OW o poj. 5 l materiały pomocnicze	szt %	1.0000 0.9000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1000				
39 d.2	KNR 4-01 0337-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m				9.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7000				
40 d.2	KNR 4-01 0340-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m				15.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3300				
41 d.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3600				
42 d.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4700				
43 d.2	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m				14.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2955*0.955=	r-g	0.2822				
	5630499	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm	m	0.9110				
	5644899	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 160 mm	szt	0.4510				
	5631299	rury przepustowe z PCW	m	0.0450				
	6810599	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 160 mm	szt	1.2500				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0120				
44	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40	m				3.000	
d.2	0205-01	mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową						
	999	-- Robocizna -- 0.207*0.955=	r-g	0.1977				
	5630401	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 40 mm	m	0.8360				
	5644899	kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 40 mm	szt	0.8400				
	5631299	rury przepustowe z PCW	m	0.1530				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 40 mm	szt	1.0000				
	6810599	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 40 mm	szt	1.4000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0030				
45	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50	m				6.000	
d.2	0205-02	mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową						
	999	-- Robocizna -- 0.216*0.955=	r-g	0.2063				
	5630402	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	0.8360				
	5644805	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	0.8400				
	5631299	rury przepustowe z PCW	m	0.1530				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	1.0000				
	6810502	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	1.4000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0040				
46	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75	m				5.000	
d.2	0205-03	mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową						
	999	-- Robocizna -- 0.2645*0.955=	r-g	0.2526				
	5630403	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	0.8160				
	5644807	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	0.7000				
	5631200	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0.1530				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	1.0000				
	6810503	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	1.2500				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0050				
47	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110	m				8.000	
d.2	0205-04	mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową						
	999	-- Robocizna -- 0.299*0.955=	r-g	0.2855				
	5630405	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	0.8060				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	5644809	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	0.7000				
	5631201	rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	0.1530				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	1.0000				
	6810504	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	1.2500				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0060				
48	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm	szt.				2.000	
d.2	0208-02							
	999	-- Robocizna -- 0.48*0.955=	r-g	0.4584				
		-- Materiały --						
	5644899	kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 40 mm	szt	3.0000				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 40 mm	szt	1.0000				
	6810501	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 40 mm	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
49	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.				2.000	
d.2	0208-03							
	999	-- Robocizna -- 0.64*0.955=	r-g	0.6112				
		-- Materiały --						
	5644805	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	3.0000				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	1.0000				
	6810502	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
50	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.				2.000	
d.2	0208-05							
	999	-- Robocizna -- 1.43*0.955=	r-g	1.3657				
		-- Materiały --						
	5644809	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	3.0000				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	1.0000				
	6810504	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	4.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
		-- Sprzęt --						
	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
51	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 160/75 mm	szt.				2.000	
d.2	0213-07							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4600				
		-- Materiały --						
	6328710	rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
52	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.				2.000	
d.2	0218-01							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5200				
	6328402	-- Materiały -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.0000				
53 d.2	KNR 2-15 0217-01	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.35*0.955=	r-g	0.3343				
	5650000	-- Materiały -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 75 mm	szt	1.0000				
	6810503	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
54 d.2	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 0.41*0.955=	r-g	0.3916				
	5650001	-- Materiały -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt	1.0000				
	6810504	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
55 d.2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 1.96*0.955=	r-g	1.8718				
	6351699	-- Materiały -- umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe	szt	1.0000				
	6361799	półnoga	szt	1.0000				
	5715800	syfony umywalkowe	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0600				
56 d.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 3.86*0.955=	r-g	3.6863				
	6354999	-- Materiały -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt	1.0000				
	6356099	sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu	kpl	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.2000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
57 d.2	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 280 m3/h, n=2450 obr/min	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna -- 3.71*0.955=	r-g	3.5431				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	M 0000000	-- Materiały -- Wentylator DECOR 300 materiały pomocnicze	szt %	1.0000 0.8000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1700				
58 d.2	KNR-W 2-15 0222-02	Zawór napowietrzający "DURGO" o śr. 110 mm	szt.				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3800				
	5613600	-- Materiały -- czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
3		ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI C.O.						
59 d.3	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	m				19.000	
	999	-- Robocizna -- 0.4187*0.955=	r-g	0.3999				
	5060700	-- Materiały -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm	m	1.0400				
	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.10-15 mm	szt	0.4740				
	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0040				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m³	0.0040				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.0000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0081				
60 d.3	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	m				16.000	
	999	-- Robocizna -- 0.5181*0.955=	r-g	0.4948				
	5060702	-- Materiały -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	1.0400				
	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	0.4100				
	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0100				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m³	0.0130				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.0000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0101				
61 d.3	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	m				13.000	
	999	-- Robocizna -- 0.6138*0.955=	r-g	0.5862				
	5060704	-- Materiały -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm	m	1.0300				
	6600699	uchwyty do rur o śr.nom.32 mm	szt	0.3920				
	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0130				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m³	0.0170				
	0000000	materiały pomocnicze	%	1.0000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0141				
62 d.3	KNR 2-15 0415-01	Zawór odpowietrzający z wbudowanym zamknięciem wodnym do 15 mm	szt.				5.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2779*0.955=	r-g	0.2654				
	5730901	-- Materiały -- zawór odpowietrzający z wbudowanym zamknięciem wodnym 15 mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0013				
63 d.3	KNR 2-15 0415-01	Zawór zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm	szt.				6.000	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999	0.2779*0.955=	r-g	0.2654				
	5730901 0000000	-- Materiały -- zawór grzejnikowy 15 mm materiały pomocnicze	szt %	1.0000 0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0013				
64 d.3	KNR 2-15 0415-01	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 20 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2779*0.955=	r-g	0.2654				
	5730899 0000000	-- Materiały -- Zawór grzejnikowy c.o. o śr.nom. 20 mm materiały pomocnicze	szt %	1.0000 0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0013				
65 d.3	KNR 2-15 0415-01	Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. do 15 mm	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna -- 0.2779*0.955=	r-g	0.2654				
	5730901 0000000	-- Materiały -- zawór grzejnikowy powrotny 15 mm materiały pomocnicze	szt %	1.0000 0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0013				
66 d.3	KNR 2-15 0415-02	Zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. 20 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna -- 0.3355*0.955=	r-g	0.3204				
	5730899 0000000	-- Materiały -- zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. 20 mm materiały pomocnicze	szt %	1.0000 0.5000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0027				
67 d.3	KNR 2-15 0422-01	Rury przyłączone o śr.15 mm do grzejników c.o.konwektorowych	kpl.				8.000	
	999	-- Robocizna -- 1.46*0.955=	r-g	1.3943				
	5731601 5739999 0000000	-- Materiały -- złączka do grzejników 15 mm tarczki ochronne materiały pomocnicze	szt szt %	1.0000 1.0000 0.5000				
68 d.3	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna -- 0.374*0.955=	r-g	0.3572				
69 d.3	KNR 4-01 0333-15	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3900				
70 d.3	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				3.800	
	999	-- Robocizna -- -- Materiały --	r-g	2.3800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	6750399 0000000	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm materiały pomocnicze	m %	3.7500 3.0000				
71 d.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliureta- nowymi w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm, o20	m ²				3.200	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3800				
	6750399 0000000	-- Materiały -- otuliny z poliuretanu grub. 20 mm materiały pomocnicze	m %	3.7500 3.0000				
72 d.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliureta- nowymi w jednej warstwie o 20 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm,o32	m ²				3.300	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3800				
	6750399 0000000	-- Materiały -- otuliny z poliuretanu grub. 20 mm materiały pomocnicze	m %	3.7500 3.0000				
73 d.3	KNR 4-01 0337-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m				19.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7000				
74 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PUR- MO C22 o wysokości 600 i długości 400 mm	szt.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8800				
	6011199 0000000	-- Materiały -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszek materiały pomocnicze	szt %	1.0000 1.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.5600				
75 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe PUR- MO C22 o wysokości 600 mm i dłu- gości 700 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8800				
	6011199 0000000	-- Materiały -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszek' materiały pomocnicze	szt %	1.0000 1.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.5600				
76 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe PUR- MO C11 o wysokości 600 mm i dłu- gości 400 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1900				
	6011099 0000000	-- Materiały -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek materiały pomocnicze	szt %	1.0000 1.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1200				
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.4050		
2.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.5050		
3.	piasek do zapraw	m ³	0.3828		
4.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.1624		
5.	piasek-podsypka	t	0.3062		
6.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm	m	19.7600		
7.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	16.6400		
8.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm	m	13.3900		
9.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 15 mm	m	29.8700		
10.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm	m	0.8400		
11.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 20 mm	m	7.2100		
12.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	6.1800		
13.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	71.5320		
14.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt	8.4600		
15.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	7.5400		
16.	korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	3.0000		
17.	korki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 32 mm	szt	1.0000		
18.	korki żeliwne do rur kanalizacyjnych śr. 100 mm	szt	1.0000		
19.	czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	1.0000		
20.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 40 mm	m	2.5080		
21.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	5.0160		
22.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	4.0800		
23.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	6.4480		
24.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm	m	12.7540		
25.	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0.7650		
26.	rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	1.2240		
27.	rury przepustowe z PCW	m	2.0070		
28.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	11.0400		
29.	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	3.5000		
30.	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	11.6000		
31.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 160 mm	szt	6.3140		
32.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 40 mm	szt	8.5200		
33.	czyszczak kanalizacyjny z PCW 75 mm	szt	1.0000		
34.	czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt	1.0000		
35.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 40 mm	szt	5.0000		
36.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	8.0000		
37.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	5.0000		
38.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	10.0000		
39.	zawory wypływowe mosiężne ze złączka do węża o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000		
40.	zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.0840		
41.	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 15 mm	szt	6.0000		
42.	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 20 mm	szt	2.0000		
43.	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 25 mm	szt	2.0000		
44.	baterie umywalkowe stojące	szt	2.0000		
45.	syfony umywalkowe	szt	2.0000		
46.	przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	4.0000		
47.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0840		
48.	Zawór grzejnikowy c.o. o śr.nom. 20 mm	szt	2.0000		
49.	zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. 20 mm	szt	2.0000		
50.	zawór grzejnikowy 15 mm	szt	6.0000		
51.	zawór odpowietrzający z wbudowanym zamknięciem wodnym 15 mm	szt	5.0000		
52.	zawór grzejnikowy powrotny 15 mm	szt	6.0000		
53.	złączka do grzejników 15 mm	szt	8.0000		
54.	tarczki ochronne	szt	8.0000		
55.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek	szt	2.0000		
56.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek	szt	4.0000		
57.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek'	szt	2.0000		
58.	Ogrzewacz zbiornikowy bezciśnieniowy OW o poj. 5 l	szt	2.0000		
59.	wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	2.0000		
60.	rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm	szt	2.0000		
61.	umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe	szt	2.0000		
62.	urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt	2.0000		
63.	sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu	kpl	2.0000		
64.	półnoga	szt	2.0000		
65.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	31.0000		
66.	uchwyty do rur o śr.nom.10-15 mm	szt	9.0060		
67.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	6.5600		
68.	uchwyty do rur o śr.nom.32 mm	szt	5.0960		
69.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm	m	68.1375		
70.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 40 mm	szt	8.0000		
71.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	16.4000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	8.2500		
73.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	20.0000		
74.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 160 mm	szt	17.5000		
75.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 40 mm	szt	4.2000		
76.	sznur konopny smołowany	kg	0.0900		
77.	Wentylator DECOR 300	szt	1.0000		
78.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

CEWICE

SPIS SST

Nazwa pliku:

1. WYMAGANIA OGÓLNE
2. TYNKI POCIENIONE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE
3. ROBOTY MALARSKIE
4. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN
5. POKRYCIE DACHU BLACHODACHÓWKĄ, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY
6. 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 BLACHODACHÓWKĄ , OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE
6. STOLARKA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK REWIRU DZIELNICOWYCH POLICJI w CEWICACH
ul.WITOSA 23

Kod CPV 45000000-7
WYMAGANIA OGÓLNE

Gdańsk 2007

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

Ileokroć 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) posągi, 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 załączonym³ 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 różne 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, aprobatach

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 *szczegółowych 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 przekazuje 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 budowlanych 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 budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane 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 narad 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. OBMIAR 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 ujawnia się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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

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, przestawianie, 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 BUDOWLANYCH
BUDYNEK REWIRU DZIELNICOWYCH POLICJI w CEWICACH
ul. WITOSA 23

Kod CPV 45410000-4

TYNKOWANIE

**WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONYCH
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH**

Gdańsk 2007

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST	
1.4. Określenia podstawowe, definicje	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	
1.6. 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 stosowania₃ 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, aprobatkach technicznych).

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

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

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

Do zapraw tych należy stosować:

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

2.2.4. Masy wyrównawcze i naprawcze do podłoża 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 magazynowane⁴ zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

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

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

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

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w 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 załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

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

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozami.

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

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w 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 upływie⁵ 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego.

- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych.

Przy tynkowaniu wewnętrznych powierzchni, które nie posiadają jeszcze zewnętrznej izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę na możliwość gwałtownego obniżenia temperatury tynkowanego elementu w warunkach zimowych.

- Bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych tynki pocienione zewnętrzne powinny być wykonywane przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie.
- Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków pocienionych barwionych nie może przekraczać 80%.
- Przy wykonywaniu wyprawy pocienionej na powierzchni tynku podkładowego należy zachować minimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji, nie krótszy niż 3 tygodnie, o ile wskazówki producenta mieszanki tynkarskiej nie stanowią inaczej.

5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod tynki pocienione

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

Tynki pocienione można wykonywać na podłożach:

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

Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłone 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 pylącą oraz odpylić powierzchnię.

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

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

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

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

Dobór ewentualnych działań wstępnego przygotowania podłoża musi być zgodny z zaleceniami producenta mieszanki tynkarskiej.

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 miotłką, pędzlem, agregatem tynkarskim lub pistoletem

tynkarskim,

- wytłaczane – wykonywane przez modelowanie nałożonej warstwy za pomocą rolki.

Grubość tynków pocienionych wynosi od 2 do 8 mm.

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

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

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

5.5. Wymagania dotyczące tynków pocienionych

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

5.5.2. Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronnie’go wg pkt. 6.4.2.1. niniejszej 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 wykryształizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwyty pleśni itp. są niedopuszczalne.

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

5.5.6. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwusienne 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 wykończonowymi, 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 łąty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

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

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli 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. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

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

6.4.2.2. Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej 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, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od $0,5 \text{ m}^2$. 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 odbioru 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 kosztorycie 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 krtek 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 1: Tynki. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Tynkowanie. Kod CPV 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod CPV 45411000. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy¹² 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 BUDOWLANYCH
BUDYNEK REWIRU DZIELNICOWYCH POLICJI w CEWICACH
ul. WITOSA 23

Kod CPV 45442100-8
ROBOTY MALARSKIE

Gdańsk 2007

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, 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, 3 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 przeciwrzeczyną 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. wodociagowych, 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 podłoża 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 nie⁵ 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 aprobatą techniczną.
- 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 przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.4.2. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 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 niejednorodny odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

5.5.4. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w 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,
- podłóży 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 wkretów,
- elementów metalowych – czystość powierzchni.

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

Wygląd powierzchni podłóży 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 podłóży 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 podłóży 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:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m².

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

Powierzchnię 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. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Malowanie obu stron żebrowanych 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 uzgadnieniami 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 BUDOWLANYCH
BUDYNEK REWIRU DZIELNICOWYCH POLICJI w CEWICACH
ul. WITOSA 23

Kod CPV 45430000
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

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

Gdańsk 2007

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. 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 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 podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych 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 podłoża pod posadzki.

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

Materiały posadzkowe.

zgrzewalna wykładzina winylowa, homogeniczna, o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie: pokoje komendantów, sekretariat, pomieszczenia biurowe, pokoje 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 stopniach płytki ryflowane - schody zewnętrzne,

plytki 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 umywalek (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:

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

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

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

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 podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
 - roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
 - wszystkie bruzdy, kanały i przebiegi 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 docięnięciu 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 okładzinę 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 (obrutka 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, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata 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 podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 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, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

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

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

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

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

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

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

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami 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 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 sprawdzenia 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 dokładnością 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 odchyłań 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 podłoża. Odbiór podłóg 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 podłóg 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 podłoża za wykonane prawidłowo

i 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 odbiorem 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 wykonanie 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-biuroowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-ISO 13006:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 159:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
PN-EN 176:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
PN-EN 177:1997	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.
PN-EN 178:1998	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
PN-EN 121:1997	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.

PN-EN 186-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciążnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 1.
PN-EN 186-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciążnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 2.
PN-EN 187-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciążnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 1.
PN-EN 187-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciążnione 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. Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
PN-EN ISO 10545-3:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
PN-EN ISO 10545-4:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
PN-EN ISO 10545-5:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
PN-EN ISO 10545-6:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
PN-EN ISO 10545-7:2000	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
PN-EN ISO 10545-8:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
PN-EN ISO 10545-9:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
PN-EN ISO 10545-10:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
PN-EN ISO 10545-11:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
PN-EN ISO 10545-12:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
PN-EN ISO 10545-13:1990	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
PN-EN ISO 10545-14:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
PN-EN ISO 10545-15:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
PN-EN ISO 10545-16:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
PN-EN 101:1994	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12002:2002	Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
PN-EN 13888:2003	Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12808-1:2000	Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
PN-EN 12808-2:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
PN-EN 12808-3:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
PN-EN 12808-4:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
PN-EN 12808-5:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych-Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie OWEOB Promocja – 2003 rok.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.
- Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit – 2001 rok.



OŚRODEK WDROŻEŃ EKONOMICZNO-ORGANIZACYJNYCH
BUDOWNICTWA PROMOCJA Sp. z o.o.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
(STANDARDOWE)

Kod CPV 45260000
WYKONYWANIE
POKRYĆ DACHOWYCH

POKRYCIE DACHU BLACHODACHÓWKĄ

OBRÓBKI BLACHARSKIE

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Warszawa 2005

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Podstawowe określenia	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
7. OBMiar ROBÓT	13
8. ODBióR ROBÓT	14
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	15
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	16

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-61-7

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych blachodachówką wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi.

1.2. Zakres stosowania ST

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

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

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w 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 dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

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 pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- 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 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.

2.2.3. Inne blachy płaskie:

- a) blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.
- b) blacha tytanowo-cynkowa, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm.
- c) blacha miedziana, grubości 0,5-0,55 mm, taśma szerokości 670 mm.

2.2.4. Blachy profilowe, grubości 0,5-0,7 mm powlekane, na stronie licowej powłokami poliestrowymi 25 mikrometrów lub 35 mikrometrów, na stronie spodniej powłoką epoksydową 10 mikrometrów.

2.2.5. Blachy trapezowe, cynkowane ogniowo, grubości 0,50, 0,55 i 0,75 mm.

Profile T7, T12, T18, T18EKO, T35 powlekane lakierem.

2.2.6. Blachy dachówkowe, grubości 0,5-0,7 mm, obustronnie cynkowane metodą ogniową, pokryte powłokami poliestrowymi w wielu kolorach oraz pokryte warstwą pasywacyjną.

Szerokości arkuszy 1185 mm, a długość od 860-7200 mm.

2.2.7. Płyty z tworzyw sztucznych:

- płyty pleksi bezbarwne i kolorowe,
- płyty poliwęglanowe bezbarwne i kolorowe.

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

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

3. SPRZĘT

3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 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 ST 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,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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 dachówkowej 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 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 połaci dachowych z desek, łat 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 łata kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),
- równość płaszczyzny połaci z łat lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łat) 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. Podkłady z desek i papy pod pokrycie z blachodachówki

Każdy podkład z desek i papy pod pokrycie z blachy powinien spełniać następujące wymagania:

- w przypadku pokryć z blachy podkład z desek i jednej warstwy papy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w pkt. 5.1.,
- deski powinny być zabezpieczane pod zagrzybieniem (impregnowane) i ułożone stroną dordzeniową ku górze. Każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami. Wilgotność desek nie powinna być większa niż 21%, a maksymalna szerokość 15 cm. Czoła desek powinny stykać się na krokwiach. Deski należy układać „na pióro” i „wpust” lub na przylgę. Szczeliny między deskami nie powinny być większe niż 2 mm. Nie dopuszcza się w deskach otworów po sękach o średnicy większej niż 20 mm. Deski okapowe powinny wystawać poza czoło krokwi od 3 do 5 cm.
- papa asfaltowa podkładowa lub wierzchniego krycia powinna być umocowana do podkładu gwoździami,
- podkład z papy, o którym mowa powyżej, należy wykonywać obowiązkowo w przypadku pokryć z blachy wykonanych w korytach odwadniających lub koszach dachowych oraz przy okapie. Na pozostałych fragmentach połaci dachowych stosowanie papy nie jest obowiązkowe.

5.3. Podkład z desek pod pokrycie blachą

Podkład z desek pod pokrycie blachą powinien spełniać następujące wymagania:

- podkład z drewna pod pokrycie blachą ocynkową lub cynkową 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 ocynkową i nie więcej niż 4 cm przy kryciu blachą cynkową,
- podkład pod pokrycie z blachy miedzianej powinien być wykonany z desek, jak w pkt. 5.1, łączonych na wpust lub przylgę. W uzasadnionych przypadkach, przy odpowiedniej sztywności podkładu dopuszcza się układanie desek na styk,
- gwoździe powinny być głęboko wbite w deski, aby ich łebki nie stykały się z blachą. Przy kryciu blachą cynkową lub ocynkową zaleca się stosować do przybijania desek gwoździe ocynkowane, a przy kryciu blachą miedzianą – gwoździe miedziane,
- w korytach dachowych, koszach, okapach o szerokości ~30 cm, przy oknach, wokół kominów itp. podkład powinien być pełny, z desek układanych na styk,
- podkład powinien spełniać wymagania podane w pkt. 5.1.

5.4. Podkład z łat pod pokrycie z blach dachówkowych

W przypadku podkładu z łat pod pokrycia z blach dachówkowych należy przestrzegać następujące zaleceń:

- łaty należy przybijać na kontrłatach, równolegle do linii okapu, za pomocą gwoździ ocynkowanych,
- pierwszą łatę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równolegle do niej, z rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki.

5.5. 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.

Pokrycia dachowe z blachy ze stali odpornej na korozję z powłokami metalicznymi: ołowiano-cynową, cynową, organiczną, układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu. Warunki montażu powinny być takie, aby niższe, płaskie fragmenty wyrobu były podparte na ciągłej konstrukcji.

Wyroby z blachy ze stali odpornej na korozję z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 502:2002.

Zakłady wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, można wykonywać na rąbek stojący i na zwoje.

Wyroby samonośne z blachy stalowej i ze stali odpornej na korozję są produkowane w profilach: trapezowym, falistym, dachówkowym.

Samonośne profilowane pokrycia dachowe z blachy stalowej i stalowej odpornej na korozję z powłokami metalicznymi: cynkowo-aluminiową, aluminiowo-cynkową, aluminiową, organiczną, wielowarstwową powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu oraz w normach PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002.

Samonośne profilowane wyroby z blachy stalowej z powłokami jw. powinny spełniać wymagania norm PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002.

Łączenie samonośnych profilowanych wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw. wykonuje się na zakład lub na rąbek stojący. Mocowanie powinno być schowane w obrębie konstrukcji blachy, aby nie było narażone na działanie czynników atmosferycznych.

W przypadku montażu profili dachówkowych należy przestrzegać następujących zasad:

- blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę – ze względu na korozję miejsc ciętych,
- po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach,
- blachodachówki należy układać i mocować je za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych lub metalowych. Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przy tym nakładek z EPDM. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugiej fali, w co drugim rzędzie dachówek, zaś przy okapie i w kalenicy – w każdej fali oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi,
- przed montażem blach dachówkowych należy zmontować haki rynnowe oraz pasy podrynnowe i następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Pierwszy szereg arkuszy musi być ułożony pod prawidłowym kątem ze względu na niebezpieczeństwo skręcania arkusza. Pomocne jest w tym przypadku zamocowanie deski przy okapie co wymusza prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski można kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania, w celu znalezienia prawidłowego sposobu ułożenia,
- pokrycia z blach o profilu dachówkowym powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy,
- niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. W przypadku dachów płaskich o pochyleniu połaci do 30° zaleca się stosowanie uszczelek wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy. Kalenicę dachów o kącie nachylenia połaci dachowej powyżej 30° można pozostawić bez uszczelek, zaginając do góry dolne części fal,
- wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy zamalować farbą zaprawową.

5.7.6. Pokrycia z płyt z tworzyw sztucznych

Podkład pod pokrycie z płyt z tworzyw sztucznych powinien spełniać wymagania podane w pkt. 5.6.

Przy kryciu dachów płytami z tworzyw sztucznych obowiązują zasady podane w wymaganiach producenta i innych dokumentach odniesienia, na przykład aprobaty technicznych.

Przed rozpoczęciem układania płyt powinny być wykonane niezbędne obróbki blacharskie.

Z uwagi na to, że rozszerzalność termiczna płyt z tworzyw sztucznych jest znacznie większa niż odkształcalność materiałów stanowiących podkład, płyty należy mocować do podkładu w sposób umożliwiający swobodę wydłużania się ich w stosunku do podkładu. Średnice otworów na wkręty lub haki mocujące płyty powinny być od 2 mm do 4 mm większe od średnicy tych łączników. Pod główki wkrętów lub nakrętek haków należy stosować podkładki metalowe lub elastyczne z tworzyw sztucznych.

Styk pokrycia z murami prostopadłymi do okapu powinien być przykryty blachą zachodzącą na płyty na szerokość co najmniej jednej fali.

Zabrania się podpierania płyt falistych z tworzyw sztucznych punktowo lub na ostrych krawędziach łat lub płatwi.

5.6. Obróbki blacharskie

5.8.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.8.2. 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.

5.8.3. 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.

5.7. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

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

5.9.2. 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.

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

5.9.4. Wpusty dachowe powinny być osadzane 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.

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

5.9.6. 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.

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

5.9.8. 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

5.9.9. Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.

5.9.10. Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane 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.

5.9.11. 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 uchwytami, 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 pokrywowych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywowych.

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. OBMIAŁ 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 dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej 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 dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej**

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 prostym 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. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

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

8.3.5. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:
 - zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
 - spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

8.3.6. 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 dokumentacją projektową, 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. **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 i dachówkową lub płytami z tworzyw sztucznych łącznie z przycięciem płyt i obróbkę na żądany wymiar, umocowanie za pomocą wkrętów samogwintujących płyt dachowych, gąsiorów i obróbek blacharskich oraz uszczelnienie kalenicy i okapu),
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

9.2. **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.

9.3. **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-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 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
- PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
- 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-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, 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.