

**83/07**

*SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW  
ZAMÓWIENIA*

**PRZETARG NIEOGRANICZONY  
NA REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU  
POSTERUNKU POLICJI W KALISKACH  
UL. NOWOWIEJSKA 2A**

**GDAŃSK 16.04.2007r.**

# **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](mailto:zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl)

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

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

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

**USTAWA** - oznacza ustawę z dnia 29.01.2004r. – 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 Posterunku Policji w Kaliskach ul. Nowowiejska 2a.*

**CPV – 45.21.62.10-8**

Zakres prac przewidzianych do realizacji:

### **1.0 Roboty budowlane.**

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz bram garażowych
- wymiana warstw wykończeniowych podłóg na wykładziny typu tarket oraz typu gres z wykonaniem warstwy wyrównawczej
- modernizacja pomieszczeń sanitarnych
- roboty murarsko-tynkarskie
- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach
- malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną
- malowanie krat i balustrad
- wymiana obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych
- wymiana pokrycia dachowego z papy asfaltowej na papę termozgrzewalną
- docieplenie ścian budynku z wykonaniem wyprawy elewacyjnej oraz demontażem i montażem krat w oknach
- wymiana konstrukcji dachowej obudowy śmietnika z wymianą pokrycia z blachy
- malowanie ścian obudowy śmietnika z przetarciem tynku

### **2.0 Roboty sanitarne.**

- częściowa wymiana instalacji wod.- kan. w budynku
- wymiana urządzeń i armatury instalacji wod.-kan.
- wymiana gałązek przyłączeniowych grzejników wraz z zaworami grzejnikowymi
- montaż wentylatorów ściennych w kabinach WC

### **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

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

**Termin gwarancji min 36 m – cy.**

## **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 – 4 miesiące od dnia podpisania umowy**
- **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 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) .

### 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

### **2. Dokumenty 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, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę .

**Jednocześnie Zamawiający informuje , że wszelkie pełnomocnictwa składane w ofercie muszą być w formie oryginałów lub notarialnie potwierdzonej kserokopii.**

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

Zamawiający prosi o wypełnianie dokumentów załączonych do specyfikacji.

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

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

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

B/ Jeżeli Wykonawca wykaże się spełnieniem warunków i wymogów, o których mowa w pkt.V.1 i pkt.V.2 oraz Zamawiający uzna złożone dokumenty za spełniające te wymogi, Oferta zostanie zakwalifikowana do dalszej analizy.

Zamawiający informuje, że sposobem porozumiewania się pomiędzy Wykonawca – 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 uprawniającym 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 PP Kaliska nr sprawy – 83/07**"
- 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 07.05.2007 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. 8<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup>.

## **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 07.05.2007r. o godz. 10<sup>00</sup>** w siedzibie Zamawiającego : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU , 80-875 Gdańsk, ul. Biskupia 23 – Sekcja Zamówień Publicznych w obecności przedstawicieli Wykonawców, którzy zechcą wziąć udział w otwarciu ofert.
- 1.2. W trakcie części jawnej Zamawiający – KWP w Gdańsku odczyta przed otwarciem ofert kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, a następnie otworzy oferty i odczyta:
  - firmę ( nazwę ) i adres Wykonawcy
  - cenę oferty.
  - okres gwarancji
- 1.3. Informacje, o których mowa powyżej doręczone zostaną Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwieraniu ofert, na ich pisemny wniosek.

### **2. Wyjaśnianie Ofert :**

- 2.1. Dla ułatwienia oceny i porównania złożonych ofert, Zamawiający może według swojego uznania, zwrócić się do każdego Wykonawcy o wyjaśnienie treści złożonej oferty. Żądane wyjaśnienia zostaną przekazane przez Wykonawcę niezwłocznie w formie pisemnej lub faxem.
- 2.2. Zamawiający nie przewiduje w związku z zadanymi pytaniami lub wyrażonymi wątpliwościami, żadnych negocjacji dotyczących złożonej oferty.
- 2.3 .W przypadku stwierdzenia w ofercie oczywistych omyłek pisarskich i rachunkowych, Zamawiający – KWP w Gdańsku poprawi omyłki, niezwłocznie zawiadamiając o tym 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 nie podlegających odrzuceniu;
- 3) w postępowaniu prowadzonym w trybie licytacji elektronicznej wpłynęły mniej niż dwa wnioski o dopuszczenie do udziału w licytacji elektronicznej albo nie zostały złożone oferty przez co najmniej dwóch wykonawców niepodlegające wykluczeniu;
- 4) cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
- 5) w przypadkach, o których mowa w art. 91 ust. 5, zostały złożone oferty dodatkowe o takiej samej cenie;
- 6) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
- 7) postępowanie obarczone jest wadą uniemożliwiającą zawarcie ważnej umowy w sprawie zamówienia publicznego.

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

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

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

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 60.000 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 PP w Kaliskach”**

1. Oferujemy wykonanie wyżej wymienionego przedmiotu zamówienia za cenę:

..... zł brutto

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

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 4 miesiące od dnia podpisania umowy**

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

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

Data i podpis:

-----  
(upoważniony przedstawiciel)

## **OŚWIADCZENIE**

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

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

zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

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

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

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

Data:

Podpis Wykonawcy:

/pełnomocniony przedstawiciel/

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

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

1. mł. 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 Posterunku Policji w Kaliskach ul. Nowowiejska 2a”**

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

### § 2

1. Strony ustalają następujące terminy realizacji przedmiotu umowy:

Data rozpoczęcia -  
Data zakończenia –

### § 3

1. Zamawiający zobowiązuje się przekazać protokołarnie 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 zamiennie 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 zamiennie przy zachowaniu tych samych norm, parametrów i standardów, które przyjęto w zamówieniu podstawowym. Wynagrodzenie za roboty dodatkowe i zamiennie zostanie ustalone w oparciu o składniki cenotwórcze określone na podstawie kosztorysu ofertowego i wprowadzone stosownym aneksem do umowy .

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

#### § 7

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

- ❖ Roboty dekararskie
- ❖ Roboty elewacyjne
- ❖ Roboty elektryczne
- ❖ Roboty sanitarne
- ❖ 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 30 dni od daty dokonania odbioru końcowego robót na podstawie faktury końcowej. Faktury nadesłane po terminie 30 dni od daty dokonania odbioru końcowego nie będą zapłacone przez Zamawiającego.

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 przeznaczają 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 - .....

2. Przedstawicielem Wykonawcy na budowie jest :

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

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 : .....

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

**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:



SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH  
ul. NOWOWIEJSKA 2A

**Kod CPV 45000000-7**  
**WYMAGANIA OGÓLNE**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	
1.1. Przedmiot ST .....	
1.2. Zakres stosowania ST .....	
1.3. Zakres robót objętych ST .....	
1.4. Określenia podstawowe .....	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	
2. MATERIAŁY .....	
3. SPRZĘT .....	
4. TRANSPORT .....	
5. WYKONANIE ROBÓT .....	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	
7. OBMIAR 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 zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

### 1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w SST jest mowa o:

- 1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:
  - a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
  - b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
  - c) obiekt małej architektury;
- 1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- 1.4.3. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- 1.4.4. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
  - a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
  - b) 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 załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- 1.4.13. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.14. terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
  - a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
  - b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- 1.4.15. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.16. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- 1.4.17. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.18. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- 1.4.19. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.20. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.21. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.22. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.23. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.24. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.25. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.26. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różną tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami

technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

- 1.4.27. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.28. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.29. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.30. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.31. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.32. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, 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 „standarty 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).

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 budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. Stosować materiały w I gatunku.

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

#### 1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania remontu i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji

robót albo przez personel wykonawcy.

#### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania remontu.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy remoncie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### 1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy,

bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

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

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

### 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 zamiennie),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. książki obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji/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, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

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

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze 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 POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH  
ul. NOWOWIEJSKA 2A

**Kod CPV 45410000-4**

**TYNKOWANIE**

**WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONYCH  
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH**

## 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 sgrafitto 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 określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389),
- szczegółowe ..... specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie

szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

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

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

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

Materiały stosowane do wykonania tynków pocienionych powinny mieć:

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

### **2.2. Rodzaje materiałów**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

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

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

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

### **4.2. Transport materiałów**

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

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

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek<sup>5</sup> 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 upływie 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego.
- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych.

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

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

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

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

Tynki pocienione można wykonywać na podłożach:

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

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

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

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

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

Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Grubość tynków pocienionych wynosi od 2 do 8 mm.

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

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku i jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach zewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone – należy stosować odpowiednie profile tynkarskie,
- ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,

- przed całkowitym stwardnieniem tynku należy dokonać jego przecięcia, aż do podłoża, w miejscach fug przewidzianych w dokumentacji projektowej; po upływie niezbędnego czasu i przeschnięciu powstałych w wyniku przecięcia szczelin należy je wypełnić odpowiednią masą elastyczną,
- świeże tynki zewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,
- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

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

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

**5.5.2.** Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronne'go wg pkt. 6.4.2.1. 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 obróbienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić.

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

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

### **5.5.6. Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi tynków**

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

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

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

Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami Inspektora nadzoru. Gzymsy i podokienniki zewnętrzne powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi z kapinosem.

Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończeniowymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

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

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

### **6.2.1. Badania materiałów**

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

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

### **6.2.2. Badania przygotowania podłoża**

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego 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-04500.9 Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głucho

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

**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, kratki, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>. Przy potrącaniu powierzchni otworów



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

**7.3.** Przyjąć zasady podane w katalogach zawierających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót tynkowych np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do rozdziału 08 i 09 KNR 2-02.

## **8. ODBIOR ROBÓT**

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

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

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie ze specyfikacją techniczną SST i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **8.3. Odbiór częściowy**

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

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

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

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności przedmiarami 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 wykonane tynki pocienione, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

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

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku pocienionego z zamówieniem.

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

### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu tynku pocienionego po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku pocienionego, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

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

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkowych.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

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

### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

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

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

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

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<sup>12</sup> 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 kratki 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 I: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część I: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody

zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

## **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt I: Tynki. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Tynkowanie. Kod CPV 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod CPV 45411000. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH  
ul. NOWOWIEJSKA 2A

**Kod CPV 45442100-8**

**ROBOTY MALARSKIE**

## SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

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

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w jak w tytule specyfikacji.

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

- wewnętrznego (wewnątrz pomieszczeń),
- zewnętrznego (wystawionego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych),

obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów.

### 1.4. Określenia podstawowe

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

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

**Podłoże malarskie** – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

**Powłoka malarska** – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

**Farba** – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

**Lakier** – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

**Emalia** – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

**Pigment** – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

**Farba dyspersyjna** – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

**Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

**Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

**Farba na spoiwach mineralnych** – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

**Farba na spoiwach mineralno-organicznych** – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami robót, 3 poleceniami Inspektora nadzoru i SST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod

CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

## 1.6. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

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

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

## 2. MATERIAŁY

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

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

### 2.2. Rodzaje materiałów

Materiały do malowania wewnątrz obiektu:

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

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

Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów stosować:

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



- masa tynkarska akrylowa Atlas Cermit

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

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

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

Woda.

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

### 3. **SPRZĘT I NARZĘDZIA**

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

3.2. **Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich**

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- drabiny i rusztowania.

### 4. **TRANSPORT**

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

4.2. **Transport i składowanie materiałów**

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

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

### 5. **WYKONANIE ROBÓT**

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

5.2. **Warunki przystąpienia do robót malarskich**

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe

- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki,

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,

### 5.3 Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

#### 5.3.1 Tynki zwykłe

- 1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- 2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- 4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

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

5.3.3. Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe o wilgotności nie większej niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką, na którą wydano aprobatę techniczną.

5.3.4. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatę 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 podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

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

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

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

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

##### 5.4.2. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

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

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

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m<sup>2</sup>,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

#### 5.4.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.2.

### 5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

#### 5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

#### 5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

#### 5.5.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,

- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm<sup>2</sup>,
- b) chropowatość powłoki odpowiadają rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

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

Powłoka z lakierów powinna:

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

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

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

#### 6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

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

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- podłoża z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,
- płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- elementów metalowych – czystość powierzchni.

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

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

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

#### 6.2.2. Badania materiałów

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

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

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

### 6.3. **Badania w czasie robót**

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

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

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

- zgodności z przedmiarami i uzgadnieniami z inspektorem nadzoru, SST
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,

- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- 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 m<sup>2</sup>.

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

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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> każdej szyby	2,50
5	– szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni ponad 0,1 m <sup>2</sup> 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 obustronne żeber grzejników radiatorowych obmierza się jako podwójną powierzchnię prostokąta, opisanego na grzejniku (z wyjątkiem grzejników typu S-130 i T-1, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta).

Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóży pod malowanie.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża 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 podłóża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłóży. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłóży.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóży) 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. KodCPV45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH  
ul. NOWOWIEJSKA 2A

**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. OBMIAR ROBÓT .....	
8. ODBIÓR ROBÓT .....	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

## 1. **WSTĘP**

### 1.1. **Przedmiot SST**

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

### 1.2. **Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

### 1.3. **Zakres robót objętych SST**

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

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

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

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

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 stopnie płytki ryflowane - schody zewnętrzne, płytki podłogowe, antypoślizgowe typu gras, o wym. 30x30cm, - recepcja,

Kolory płytek i wykładzin wg uzgodnienia z Inspektorem nadzoru.

### **Okładziny ścian.**

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

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

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

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

- 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 koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

### 4. **TRANSPORT**

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

#### 4.2. **Transport i składowanie materiałów**

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

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

### 5. **WYKONANIE ROBÓT**

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

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

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

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

### 5.3. Wykonanie wykładziny

#### 5.3.1. Podłóża pod wykładziny

Podłóża 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 m<sup>2</sup>, a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje 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 podłóża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

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

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

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

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

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

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

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

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnie 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 prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność



powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

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

#### 5.4. Wykonanie okładzin

##### 5.4.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

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

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

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

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

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

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

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

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

##### 5.4.2. Wykonanie okładzin

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

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

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

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **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 stwierdzająca 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 łąkę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łąki i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., zapisywane i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### 6.3. Badania w czasie robót

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

### 6.4. Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z przedmiarami i uzgodnieniami z inspektorem nadzoru, SST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

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

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

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

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>.

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

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

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

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

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

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo<sup>1)</sup> 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 odbioru robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w protokóle 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-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 10.1. Normy

PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 159:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$ . Grupa B III.
PN-EN 176:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$ . Grupa B I.
PN-EN 177:1997	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa B II a.
PN-EN 178:1998	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa B II b.
PN-EN 121:1997	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$ . Grupa A I.
PN-EN 186-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 1.
PN-EN 186-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 2.
PN-EN 187-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 1.
PN-EN 187-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 2.
PN-EN 188:1998	Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$ . Grupa A III.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN ISO 10545-1:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-EN ISO 10545-2:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
PN-EN ISO 10545-3:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
PN-EN ISO 10545-4:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
PN-EN ISO 10545-5:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
PN-EN ISO 10545-6:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
PN-EN ISO 10545-7:2000	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
PN-EN ISO 10545-8:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
PN-EN ISO 10545-9:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
PN-EN ISO 10545-10:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
PN-EN ISO 10545-11:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
PN-EN ISO 10545-12:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
PN-EN ISO 10545-13:1990	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
PN-EN ISO 10545-14:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
PN-EN ISO 10545-15:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
PN-EN ISO 10545-16:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
PN-EN 101:1994	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12002:2002	Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
PN-EN 13888:2003	Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12808-1:2000	Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
PN-EN 12808-2:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
PN-EN 12808-3:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
PN-EN 12808-4:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
PN-EN 12808-5:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

#### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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



SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH  
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH  
ul. NOWOWIEJSKA 2A

**Kod CPV 45260000**  
**WYKONYWANIE**  
**POKRYĆ DACHOWYCH**

**KRYCIE DACHU PAPA**  
**OBRÓBKI BLACHARSKIE**

## SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych papą wraz z obróbkami blacharskimi dla obiektów jak w tytule specyfikacji.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. MATERIAŁY

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

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

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

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

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

### 2.2. Rodzaje materiałów

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

#### 2.2.2 Pokrycie dachu papą.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją są:

- papa asfaltowa termozgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia na osnowie z welonu poliestrowego:
  - grubość min.5mm
  - gramatura osnowy >250g/m<sup>2</sup>
  - wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne 900N/5cm
  - punkt łamliwości -26 stopnia C
  - wytrzymałość na przebicie punktowe na termoizolacji -4
  - stosowanie wierzchnia warstwa dachu budynku

- papa podkładowa termozgrzewalna modyfikowana APP na osnowie z welonu poliestrowego
- grubość min.4mm
- gramatura osnowy >200g/m<sup>2</sup>
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne 900N/5cm
- punkt łamliwości -25 stopnia C
- wytrzymałość na przebicie punktowe na termoizolacji -4
- stosowanie spodnia warstwa dachu budynku
- środki gruntujące zastosować zalecane przez producenta papy.

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

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

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

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

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

Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m<sup>2</sup>.

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

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

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

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

### 3. **SPRZĘT**

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

3.2. **Sprzęt do wykonywania robót**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

### 4. **TRANSPORT**

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

4.2. **Transport materiałów:**

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

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

4.2.2. Pakowanie, przechowywanie i transport pap:

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

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

3) rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników;

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wymagania ogólne dla podłoży

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

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

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

Uwaga Wymagania ogólne – dla wykonania podłoży np.:

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

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

### 5.2. Podkład pod pokrycie papą

Do wykonania pokryć dachowych można przystąpić:

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

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

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

niedopuszczalne.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 5.3. Pokrycia papami asfaltowymi

#### 5.3.1. Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej zgrzewalnej

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

a) betonowym,

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

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

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

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

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

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

d) fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża

wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

### 5.3.2. Pokrycie papowe wentylowane

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

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

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

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

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

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

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

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

### 5.3.3. Pokrycie jednowarstwowe z papy asfaltowo-polimerowej

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

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

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

Papa w pokryciu jednowarstwowym może być układana:

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

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

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

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

## 5.4. Obróbki blacharskie

5.5.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.5.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Roboty nie można wykonywać na

oblodzonych podłóżach.

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

## 5.5. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

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

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

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

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

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

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

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

5.5.8. Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

6.3. **Kontrola wykonania pokryć**

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

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

6.3.2. Pokrycia papowe

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

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. **Jednostką obmiarową robót jest:**

- dla robót – Krycie dachu papą – m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni dachu,
- dla robót – Obróbki blacharskie – m<sup>2</sup>
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.



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

Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia każdego nie przekracza 0,50 m<sup>2</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

### 8.2. Odbiór podłoża

8.2.1. Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

8.2.2. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

### 8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

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

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

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

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

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

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

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

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

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

### 8.4. Odbiór pokrycia z papy

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

8.4.2. Sprawdzenie przybicia papy do deskowania.

8.4.3. Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m<sup>2</sup>.

### 8.5. Odbiór obróbek blacharskich, powinien obejmować:

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian.

### 8.6. Zakończenie odbioru

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

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

### 9.2. Pokrycie dachu papą

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> krycia z wykonaniem warstwy dolnej i warstwy wierzchniej, która obejmuje:

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

### 9.3. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

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

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco.

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie szklanym.

PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej.

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

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

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

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

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

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

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

## 10.2. **Inne dokumenty i instrukcje**

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

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH  
ul. NOWOWIEJSKA 2A

**Kod CPV 45260000**  
**WYKONYWANIE**  
**POKRYĆ DACHOWYCH**

**POKRYCIE DACHU BLACHĄ**  
**OBRÓBKI BLACHARSKIE**  
**RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV**

## SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

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

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. MATERIAŁY

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

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

- 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/m<sup>2</sup>) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające.

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

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

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

Profil T35, powlekane lakierem.

2.2.4 Rynny i rury spustowe z tworzyw sztucznych:

- rynny i rury sputowe z PCW

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

### 3. **SPRZĘT**

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

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

- Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### 4. **TRANSPORT**

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

#### 4.2. **Transport materiałów:**

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

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

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

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

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

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

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

### 5. **WYKONANIE ROBÓT**

#### 5.1. **Wymagania ogólne dla podkładów**

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

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

#### 5.2. **Podkład z desek pod pokrycie blachą.**

Podkład z desek pod pokrycie blachą powinien spełniać następujące wymagania:

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

cm przy kryciu blachą cynkową,

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

### 5.3. Podkład z łąt pod pokrycie z blachy trapezowej

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

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

### 5.4. Pokrycia z blachy

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

#### 5.4.1. Pokrycia z blach płaskich

##### 5.4.1.1. Wymagania ogóle dotyczące pokryć z blach płaskich

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

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

##### 5.4.1.2. Pokrycie z blachy płaskiej stalowej ocynkowanej

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

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

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

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

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

Arkusze blach powinny być łączone:

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

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

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



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

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

#### 5.4.2. Pokrycia z blach profilowanych

##### 5.4.2.1 Pokrycia z blachy trapezowej (fałdowej)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 5.5. Obróbki blacharskie

5.8.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.8.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . 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.

#### 5.6. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

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

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

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

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

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

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

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

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – Krycie dachu blachą i Obróbki blacharskie – m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m<sup>2</sup>,
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

### 8.2. Odbiór podkładu

8.1.1. Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połączeń 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 łąką nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostopadłym do spadku i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

### 8.3. **Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych**

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

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

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

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

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

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

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

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

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

### 8.4. **Odbiór pokrycia z blachy**

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

8.4.2. Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.

8.4.3. Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.

8.4.4. Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

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

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

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

8.5.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

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

### 8.6. **Zakończenie odbioru**

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

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

## 9. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

### 9.2. **Pokrycie dachu blachą**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> krycia, która obejmuje:

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

### 9.3. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

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

### 9.4. Rynny i rury spustowe

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

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

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

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

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do ostatecznego odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### 8.3 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stolarki w tym okresie oraz ocena wykonanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usunięciem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej stolarki, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.2. „ Odbiór ostateczny( końcowy).”

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

Przed upływem okresu gwarancyjnego Zmawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

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

### 9.2 Zasady rozliczania i płatności.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego stolarki wykończonej zgodnie z przedmiarami robót,
- dostarczenie do stanowiska roboczego pozostałych materiałów, narzędzi i sprzętu,
- zabezpieczenie podłogi oraz innych elementów wyposażenia pomieszczeń przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania montażu stolarki
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m
- zamontowanie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i obróbką,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru,
- likwidację stanowiska roboczego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-88/B-10085. Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180. Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050. Szkło płaskie walcowane
- PN-75/B-94000. Okucia budowlane. Podziały.
- PN-75/B-96000. Tarcica iglasta.
- BN-70/B-5028-22. Gwoździe stolarskie. Wymiary.
- BN-75/6753-02. Kit budowlany trwale plastyczny.
- BN-79/7150-02. Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- BN-67/6118-25. Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- BN-82/6118-32. Pokost lniany.
- BN-70/6113-67. Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- BN-70/6113-44. Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- BN-71/6113-46. Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
- BN-79/6115-38. Emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej;

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
  - maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm,
  - dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
  - na szerokości elementu – jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.
- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
  - Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym w postaci pianki montażowej dopuszczanej do stosowania świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
  - Osadzić parapety i dokończyć obróbkę okna  
Między powierzchnią profilu a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 1 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą ( silikonem ).

#### 5.2.2 Osadzanie stolarki drzwiowej.

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew osadzonych w ościeży. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym w postaci pianki montażowej dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

#### 5.3. Powłoki malarskie.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

#### 6.1. Stosować zasady kontroli wg instrukcji producenta.

6.2 Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

#### 6.2. Ocena jakości powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności elementów z przedmiarami robót i ustaleniami z Inspektorem nadzoru.
- zgodności wymiarów
- jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

### 7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót są 1 m<sup>2</sup>, 1 szt., 1 mb co jest zgodne z jednostkami przedmiarowymi jak w przedmiarach robót.

### 8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 **Podstawą do odbioru wykonania robót montażu o obróbki stolarki stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarami robót i zatwierdzonymi zmianami potwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.**

#### 8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami robót, wcześniejszymi uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru oraz SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

### 2.2.7. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej.

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg BN-79/6113-67, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

### 2.2.8. Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Elementy należy składować w pozycji pionowej, na stojakach, zabezpieczone przed uszkodzeniem.

## 3. SPRZĘT.

### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 4500000-7 „Wymagania ogólne” pkt.3.

### 3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu ręcznego, dobrej jakości i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru..

## 4. TRANSPORT.

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Kod CPV 4500000-7 „Wymagania ogólne” pkt.4.

### 4.2 Transport materiałów.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub przedmiarem robót.

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

Elementy do transportu przewozić w oryginalnych opakowaniach lub dodatkowo opakowane tak aby w czasie transportu nie uległy uszkodzeniu.

Elementy winny być zabezpieczone przed przesunięciem lub utratą stateczności, ustawione na stojakach, do których należy je przymocować.

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach

## 5. WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1. Przygotowanie ościeży.

Po demontażu okien istniejących należy :

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej;
  - na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
  - maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm,
  - dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
  - na szerokości elementu – jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.
- Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

### 5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

#### 5.2.1 Osadzanie stolarki okiennej.

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub klinach montażowych.
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.  
Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm na całej długości ościeżnicy.  
Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
  - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m
  - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m
  - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.





## **I. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej w obiektach jak w tytule specyfikacji.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

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

### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY.**

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

Ponadto stolarka i materiały stosowane do jej montażu powinny mieć:

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

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

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do montażu stolarki.

### **2.2 Rodzaje materiałów.**

Wszystkie użyte materiały i wyroby muszą być w I gatunku.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, zamkami, samozamykaczami itp. i powłokami malarskimi.

- okna z PCW wg wymagań j. n dla stolarki z PCW oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Szkło od strony wewnętrznej i zewnętrznej „Float” gr. 4 mm. Współczynnik  $U \leq 1,1 / W \times m^2$ . Wymiary, sposób otwierania, podział, kolor, rodzaj szkła, dodatkowe zabezpieczenia np. folią zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- drzwi zewnętrzne z kształtowników z PCW wg wymagań j. n dla stolarki z PCW oraz wymagań określonych w przedmiarze robót.. Wymiary, podział, drzwi, kolor, rodzaj szkła, profile ocieplone czy nie, dodatkowe zabezpieczenia,, rodzaj klamek i zamków zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- drzwi zewnętrzne metalowe pokryte winylem wg wymagań j.n. oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Wymiary, podział drzwi, kolor, pełne czy szklone i rodzaj szkła, profile ocieplone czy nie, dodatkowe zabezpieczenia,, rodzaj klamek i zamków zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- ościeżnice drzwiowe stalowe ,wymiary wg przedmiarów robót. Kolor w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

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

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

## **SPIS TREŚCI**

- I. WSTĘP.
  - I.1. Przedmiot SST.
  - I.2. Zakres stosowania SST.
  - I.3. Zakres robót objętych SST.
  - I.4. Podstawowe określenia.
  - I.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
2. MATERIAŁY.
3. SPRZĘT.
4. TRANSPORT.
5. WYKONANIE ROBÓT.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.
7. OBMIAR ROBÓT.
8. ODBIÓR ROBÓT.
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH  
ul. NOWOWIEJSKA 2A

**Kod CPV 45421000-4**

**STOLARKA**

**Drzwi i bramy  
Okna i naświetla**

## PRZEDMIAR

---

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Nazwa zadania : REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU  
POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH

Adres zadania : Kaliska ul.Nowowiejska 2A

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji

Adres inwestora : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15

Branża : BUDOWLANA

Data opracowania : grudzień 2006r.

---

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 I. ROBOTY BUDOWLANE ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 4-01	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych	m <sup>2</sup>		
d.1	0818-05	16,30+12,00+11,40+16,80+8,40+8,80+8,80+8,10+1,90+2,80+5,90+8,12+9,00+12,40+10,00+3,80	m <sup>2</sup>	144,520	
				RAZEM	144,520
2	KNR 4-01	Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.	m <sup>2</sup>		
d.1	0811-07	3,50+3,40+2,80+3,60	m <sup>2</sup>	13,300	
				RAZEM	13,300
3	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.do 2 m <sup>2</sup> - kraty siatkowe na oknach i grzejnikach	szt.		
d.1	0354-07	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
4	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup> - ścianka stalowa i krata w przedsionku	m <sup>2</sup>		
d.1	0354-10	1,67*2,70*2	m <sup>2</sup>	9,018	
				RAZEM	9,018
5	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m <sup>2</sup>	szt.		
d.1	0354-04	15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
6	KNR 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	m <sup>3</sup>		
d.1	0329-03	1,00*2,00*0,25+1,50*1,20*0,25+0,90*0,60*0,38*2	m <sup>3</sup>	1,360	
				RAZEM	1,360
7	KNR 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	m <sup>2</sup>		
d.1	0329-02	posz drzwi 0,15*2,00*10	m <sup>2</sup>	3,000	
				RAZEM	3,000
8	KNR 4-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
d.1	0348-03	(2,22+0,52+0,78+0,60+1,35)*2,72-0,80*2,00*2	m <sup>2</sup>	11,678	
				RAZEM	11,678
9	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
d.1	0354-05	2,40*2,70*2	m <sup>2</sup>	12,960	
				RAZEM	12,960
10	KNR 4-01	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	m <sup>2</sup>		
d.1	0819-15	1,20*4*2	m <sup>2</sup>	9,600	
				RAZEM	9,600
11	KNR 4-01	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych,okapów,kołnierzy,gzysów itp.z blachy nadającej się do użytku	m <sup>2</sup>		
d.1	0535-07	(1,17*2+1,47*6+0,87*13+1,45* 10)*0,15	m <sup>2</sup>	5,546	
				RAZEM	5,546
12	KNR 4-01	Rozebranie obicia ścian drewnianych z płyt wiórowo-cementowych i spłisnionych - analogia - rozbiórka zabudowy z płyt wiórowych na ścianach	m <sup>2</sup>		
d.1	0426-04	3,50*2,60+0,60*2,60*8+3,50*0,60*3	m <sup>2</sup>	27,880	
				RAZEM	27,880
<b>2 II. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA</b>					
13	KNR 2-02	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian	szt.		
d.2	1016-01	80x200 szt2 90x200 szt14 16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
14	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. do 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone- płytowe białe z szybą małą oraz kratką nawiewną	m <sup>2</sup>		
d.2	1017-01	80x200 szt2 0,80*2,00*2	m <sup>2</sup>	3,200	
				RAZEM	3,200
15	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone- płytowe wejściowe z okleiną sztuczną w kolorze drewna	m <sup>2</sup>		
d.2	1017-02	90x200 szt14 0,90*2,00*14	m <sup>2</sup>	25,200	
				RAZEM	25,200
16	KNNR 2	Bramy uchylne garażowe podnoszone ręcznie, ocieplone	m <sup>2</sup>		
d.2	1106-03	2,40*2,70*2	m <sup>2</sup>	12,960	
				RAZEM	12,960
17	KNNR 3	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych metalowych ocieplonych	m <sup>2</sup>		
d.2	0702-06	0,90*2,00*2	m <sup>2</sup>	3,600	
				RAZEM	3,600
18	KNR 0-19	Montaż drzwi dwuskrzydłowych wejściowych wewnętrznych z PCV z obróbką obsadzenia w przedsionku oszklonych szybą pojedynczą bezpieczną	m <sup>2</sup>		
d.2	1023-12	1,67*2,70	m <sup>2</sup>	4,509	
				RAZEM	4,509

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-02 d.2 1211-03	Kraty prętowe o powierzchni ponad 2 m2 drzwi wejściowych 1,20*2,10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,520	2,520
				RAZEM	2,520
20	KNR 0-19 d.2 0929-03	Wymiana okien zespolonych na okna uchylne jednodzielne z PCV o pow. do 1.0 m2 1,17*0,55*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,287	1,287
				RAZEM	1,287
21	KNR 0-19 d.2 0929-09	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. do 2.0 m2 1,47*1,15*6+0,87*1,45*13+1,47*1,45*10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	47,858	47,858
				RAZEM	47,858
22	KNR 0-19 d.2 1023-04	Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 1.0 m2 okno dyżurki 0,90*1,00 szklone szkłem bezpiecznym 1,50*1,20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,800	1,800
				RAZEM	1,800
23	NNRNKB 202 d.2 0541-02	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm- prapety zewnętrzne szer 30 cm - kolor biały (1,17*2+1,47*6+0,87*13+1,45*10)*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11,091	11,091
				RAZEM	11,091
24	KNR 4-01 d.2 0321-01	Obsadzenie podokienników w ścianach z cegieł - podokiennik z płyty laminowanej szer.45cm z kasetą podawczą na dokumenty w okienku dyżurki 1	szt. szt.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
<b>3 III. ROBOTY REMONTOWE WEWNĘTRZNE</b>					
25	KNR 4-01 d.3 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian (2,22+0,52+0,90+0,78+0,60+2,81+1,85+0,90+1,35*2+0,50)*2,72-0,90*2,0*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	30,282	30,282
				RAZEM	30,282
26	KNR 2-02 d.3 0126-05	Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabr. 1,20*18+2,00*2	m m	25,600	25,600
				RAZEM	25,600
27	KNR 4-01 d.3 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami 0,90*2,00*0,25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,450	0,450
				RAZEM	0,450
28	KNR 4-01 d.3 0716-02	Tynki wewnętrznych zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły i pustaków na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 30,282*2+1,80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	62,364	62,364
				RAZEM	62,364
29	KNR 2-02 d.3 1211-03	Kraty prętowe o pow.ponad 2 m2 2,70x1,20 z częścią otwieraną o wym 0,90x2,00 z zamkiem aresztowym 1,20*2,70*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,480	6,480
				RAZEM	6,480
30	KNR 2-02 d.3 1217-03	Narożniki z kątownika 40x40x5 mm - obsadzone w ścianie i podłodze szt 3 do zamocowania ławy w celi tymczasowych zatrzymań /0,55+0,55/x4 1,10*4	m m	4,400	4,400
				RAZEM	4,400
31	KNR 2-02 d.3 1110-02	Podłoga z desek struganych gr.32mm, lakierowanych- obudowa ławy w celi tymczasowych zatrzymań (0,45+0,45)*1,20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,080	1,080
				RAZEM	1,080
32	KNR 2-02 d.3 0829-01 wc, pok soc	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża (2,81*2+1,00*2)*2,00-0,90*2,00+(1,85*2+1,80*2+1,90*2)*2,00-0,90*2,00-0,80*2,00*2+2,82*0,60+(2,51*2+1,35*4)*2,00-0,90*2,00-0,80*2,00*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	48,172	48,172
				RAZEM	48,172
33	KNR 2-02 d.3 0829-06	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą 48,172	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	48,172	48,172
				RAZEM	48,172
34	NNRNKB 202 d.3 0842-01	Osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. do 8 m2 20*2,00+1,90*2	m m	43,800	43,800
				RAZEM	43,800
35	KNR 2-02 d.3 1118-01 wc, korytarze, garaż	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża 3,40+3,50+5,90+1,90+8,10+2,80+8,12+8,40+16,80+2,80+3,60+3,80+34,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	103,120	103,120
				RAZEM	103,120
36	KNR 2-02 d.3 1118-08 wc, korytarz	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą 103,12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	103,120	103,120
				RAZEM	103,120

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 2-02 d.3 1120-01	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża 2,43*2+3,34*2+1,85*2+1,00+2,82*2+2,34*2+2,89*2+2,81*2+5,93*2+1,37*2+3,59*2+4,79+1,50-0,90*17+3,06*2+3,39*1,98*2+1,10*2-0,90*4+6,01*2+5,62*2-2,20*2	m m	87,734	
				RAZEM	87,734
38	KNR 2-02 d.3 1120-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą 87,734	m m	87,734	
				RAZEM	87,734
39	KNR 2-02 d.3 1121-01	Okładziny schodów z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 25,992	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25,992	
				RAZEM	25,992
40	KNR 2-02 d.3 1121-05 wewn zewn	Okładziny schodów z płytek 30x30 cm układanych na klej metodą kombinowaną 1,50*0,16*19+1,50*0,30*18+3,00*1,50 3,40*0,16*3+3,40*0,30*2+3,40*1,20+1,80*0,30*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	17,160 8,832	
				RAZEM	25,992
41	KNR 2-02 d.3 1122-01	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 4,11*2+3,00+2,10+3,40-0,90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15,820	
				RAZEM	15,820
42	KNR 2-02 d.3 1122-07	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek układanych na klej metodą kombinowaną z przecinaniem płytek 15,82	m m	15,820	
				RAZEM	15,820
43	KNR 2-02 d.3 1219-03	Wycieraczkę do obuwia typowe 0.27 m2 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44	NNRNKB 202 d.3 1130-02	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 10,00+9,00+12,40+8,80+8,80+16,30+12,00+11,40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	88,700	
				RAZEM	88,700
45	KNR 2-02 d.3 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe - PCW - wykładzina z wierzchnią warstwą trudnościeralną 88,70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	88,700	
				RAZEM	88,700
46	KNR 4-01 d.3 0411-07	Wymiana elementów podłóg z desek - listwy przyścienne 2,95*2+3,39*2+4,13*4+2,90*6+5,62*2+3,44*4+2,65*4+4,39*2+2,80*4+3,20*2-0,90*8	m m	101,380	
				RAZEM	101,380
47	KNR 4-01 d.3 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdy z przewodami elektrycznymi 13,80*4+12,0*6*2+12*1,50*2	m m	235,200	
				RAZEM	235,200
48	KNR 2-02 d.3 2004-05	Obud.belek i podciągów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 2,70*(0,20*2+0,30)*3+2,81*(0,20+0,50)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9,604	
				RAZEM	9,604
<b>4 IV. ROBOTY MALARSKIE</b>					
49	KNR 4-01 d.4 1202-09 ściany lp	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi ponad 5 m2 (2,90*2*3+4,13*2*2+5,62*2+5,93*2+1,37*2+3,44*2*2+2,66*2*2+2,82*2*2+4,39*2+3,20*2)*2,72+(7,95*2+4,79*2+3,34*2+2,43*2+1,85*2+1,00*2+2,82*2+2,34*2)*2,72+(2,81*2+1,00*2+1,85*2+1,86*2+2,52*2+1,35*2)*0,72-108,06-108,595	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	244,902	
		ściany part	m <sup>2</sup>	107,244	
		stropy	m <sup>2</sup>	180,820	
		garaż	m <sup>2</sup>	90,322	
				RAZEM	623,288
50	KNR 2-02 d.4 2009-02	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku 244,902+108,06+107,244	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	460,206	
				RAZEM	460,206
51	KNR 2-02 d.4 2009-04	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na stropach na podłożu z tynku 180,82	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	180,820	
				RAZEM	180,820
52	KNR 4-01 d.4 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 96,802	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	96,802	
				RAZEM	96,802
53	KNR 4-01 d.4 1208-02 piętro	Ługowanie farby olejnej z tynków ścian (3,44*4+2,66*4+2,43*2+3,34*2+1,85*2+2,81*2+6,09*2+5,93*2+1,37*2)*1,50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	108,060	
				RAZEM	108,060

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 4-01 d.4 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z jednokrotnym szpachlowaniem (3,59*2+4,79+4,11*4+3,00*2+1,98*2+1,50+3,39*2+1,10*2)*1,50-0,80*2,00*4+(6,01*2+5,62*2)*2,00-2,40*2,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	108,595	
				RAZEM	108,595
55	KNR 2-02 d.4 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania w kolorach jasnych pastelowych 460,206+180,82+96,802	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	737,828	
				RAZEM	737,828
56	KNR 4-01 d.4 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o śr.do 50 mm 2,70*8*2+1,50*2*10	m m	73,200	
				RAZEM	73,200
<b>5 V. REMONT DACHU</b>					
57	KNR 4-01 d.5 0519-06	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa 12,27*14,88+4,08*1,95	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	190,534	
				RAZEM	190,534
58	KNR 4-01 d.5 0519-07	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa 190,534	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	190,534	
				RAZEM	190,534
59	KNR 4-01 d.5 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku 14,88*0,35*2*2+1,90*0,35*2+13,50*0,30+15,50*0,30+(2,20*2+2,72*2+1,42*2+1,02*2+0,64*2+0,50*2)*0,30+0,70*4*0,30+0,90*4*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	37,882	
				RAZEM	37,882
60	KNR 4-01 d.5 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 6,50*4	m m	26,000	
				RAZEM	26,000
61	KNR 4-01 d.5 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 15,50+13,50	m m	29,000	
				RAZEM	29,000
62	KNR 4-01 d.5 0735-04	Uzupełnienie tynków zwykłych cem.-wap. kat. III na kominach ponad dachem płaskim (2,72*2+2,20*2+0,64*4+1,02*2+0,51*2+1,42*2+0,38*2*7)*0,70+0,70*4*2,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22,134	
				RAZEM	22,134
63	KNR 4-01 d.5 0735-05	Przecieranie tynków zwykłych cementowo-wapiennych kat. II lub III na murkach ponad dachem płaskim 14,88*(0,88+0,20)*0,50*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16,070	
				RAZEM	16,070
64	NNRNKB 202 d.5 0534-02	(z.V) Pokrycie dachów o pow.ponad 100 m2 papą zgrzewalną - dwukrotne 190,534	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	190,534	
				RAZEM	190,534
65	NNRNKB 202 d.5 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - pokrycie murków, pas nadrynnowy 14,88*0,50*2+1,90*0,50+12,27*0,30+14,22*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23,777	
				RAZEM	23,777
66	KNR-W 4-01 d.5 0519-04	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy wierzchniego krycia 14,88*0,30*2+1,90*0,30+(2,20*2+1,02*2+1,34*2+2,72*2+0,64*2+0,51*2+1,42*2+0,41*2*7)*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	17,130	
				RAZEM	17,130
67	NNRNKB 202 d.5 0541-01	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm 17,13/0,30*0,10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,710	
				RAZEM	5,710
68	KNR 0-15II d.5 0528-04	Rynny dachowe z PCV półokrągłe o śr. 15,0 cm 29,00	m m	29,000	
				RAZEM	29,000
69	KNR 0-15II d.5 0529-03	Rury spustowe z PCV o śr. 10,0 cm 26,00	m m	26,000	
				RAZEM	26,000
70	KNR 4-01 d.5 1204-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - tynki gładkie - kominów i atyki - kolor jasny 22,134+16,07	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	38,204	
				RAZEM	38,204
<b>6 VI. ELEWACJA</b>					
71	KNR 0-23 d.6 2614-02	Docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi grub.10,0cm - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki akrylowej kolor jasny brąz (15,10*2+14,80*2)*7,05+(1,00*2,70*4)+(5,62*1,00*2)-(12,90+3,60+47,90+2,90)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	376,330	
				RAZEM	376,330



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR 0-23 d.6 2614-08	Docieplenie ościeży o szer. 30 cm z cegły płytami styropianowymi grub. 2,0cm - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki akrylowej kolor jasny brąz (7,80*2+4,90*2+5,50)*0,15+(1,47*2+1,15)*6*0,30+(1,45*2+0,87)*13*0,30+(1,47*2+1,45)*10*0,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39,870	
				RAZEM	39,870
73	KNR 0-23 d.6 2612-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 2,70*4+2,00*2*4+4*2,00	mb  mb	  34,800	
				RAZEM	34,800
74	KNR 0-23 d.6 2612-09	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - zamocowanie listwy cokołowej 15,10*2+14,80*2-2,40*2-1,50-1,00*3	mb  mb	  50,500	
				RAZEM	50,500
75	KNR 2-02 d.6 1604-01	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys.do 10 m  (15,10*2+14,80*2)*7,55	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  451,490	
				RAZEM	451,490
76	d.6	Czas pracy rusztowań grupy 1			
77	KNR 0-23 d.6 2614-02	Docieplenie ścian cokołu z cegły płytami styropianowymi gr.10,0 cm - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki akrylowej kolor ciemny brąz 50,50*0,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  25,250	
				RAZEM	25,250
78	NNRNKB 202 d.6 0541-01	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej kolor brązowy o szer.w rozwinięciu do 25 cm - wystające pasy na elewacji (15,10*4+14,80*4)*0,25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  29,900	
				RAZEM	29,900
79	KNR 4-01 d.6 1306-01	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych - analogia- demontaż krat okiennych do przedłużenia wsporników zamocowań 10 krat x6 60	szt.  szt.	  60,000	
				RAZEM	60,000
80	KNR 4-01 d.6 1304-03	Spawanie prętów okrągłych do kształtowników lub płaskowników - przedłużenie wsporników krat zewnętrznych 60x0,10 6,00	m spoiny  m spoiny	  6,000	
				RAZEM	6,000
81	KNR 2-05 d.6 0208-04	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 50 kg- analogia- montaż krat po przedłużeniu wsporników 1,60x1,50x5+2,20x1,50+0,80x0,60x2+1,00x1,50x2=19,26x0,0207=0,370,37	t  t	  0,370	
				RAZEM	0,370
82	KNR-W 4-01 d.6 1212-05	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych  0,97*1,60*4+1,57*4,59*2+1,57*1,69*2+2,77*1,60*3+3,37*1,60*5+0,50*4,2+0,50*2,22+3,40*1,10+1,52*2,70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  75,347	
				RAZEM	75,347
<b>7 VII. KOTŁOWNIA I ROBOTY ZEWNĘTRZNE</b>					
83	KNR 4-01 d.7 0711-01	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 1m2 w 1 miej.) - 4,0+8,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12,000	
				RAZEM	12,000
84	KNNR 3 d.7 0605-05	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków 13,50+13,70+(4,51*2+2,55*2)*3,73+(4,51*2+2,95*2)*3,73-1,50*2,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  132,519	
				RAZEM	132,519
85	KNR 4-01 d.7 0804-03	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o pow.do 1.0 m2 w jednym miejscu 10	miejsc.  miejsc.	  10,000	
				RAZEM	10,000
86	KNR 4-01 d.7 1212-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną powierzchni metalowych pełnych szpachlowanych jednokrotnie 1,50*2,00*2,50+1,00*2,00*2,50*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17,500	
				RAZEM	17,500
87	KNR 4-01 d.7 0726-02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat.III o podłożach z cegły,pustaków,gazo-i pianobetonów ( do 2 m2 w 1 miejscu ) - śmietnik 4,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,000	
				RAZEM	4,000
88	KNNR 3 d.7 0607-03	Dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych farbą emulsyjną z przetarciem tynku z przygotowaniem powierzchni - śmietnik (2,50*4+2,0*4)*1,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  27,000	
				RAZEM	27,000
89	KNNR 3 d.7 0501-03	Rozbiórka i wykonanie nowej konstrukcji dachów przy pokryciu blachą falowaną z powłoką polistrową - śmietnik 2,00*3,0	m <sup>2</sup> poł.  m <sup>2</sup> poł.	  6,000	
				RAZEM	6,000
90	KNR 4-01 d.7 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowniczymi na odl.do 1 km 10,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,500	
				RAZEM	10,500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91 d.7	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - dalsze 4km Krotność = 4 10,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,500	  10,500
				RAZEM	10,500
92 d.7	kalk. indyw.	Utylizacja gruzu  10,50*1,50	t  t	  15,750	  15,750
				RAZEM	15,750

Kaliska bud pdm

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	"CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka	kg	722,8905
2.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,8209
3.	Bale igl.obrz.nasycone.gr.50-100mm.kl.II	m <sup>3</sup>	0,0660
4.	Bale igl.obrzyn.wymiar.gr.50-100mm kl.III	m <sup>3</sup>	0,0054
5.	Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.II	m <sup>3</sup>	0,0138
6.	Belka nadprożowa L19/N-120 dł.119 cm	szt	18,0000
7.	Belka nadprożowa L19/N-210 dł.209 cm	szt	2,0000
8.	Benzyny do lakierów	dm <sup>3</sup>	3,6288
9.	blacha powlekana płaska	m <sup>2</sup>	7,0235
10.	Blacha st.płask.0,5mm.powłoka poliester	m <sup>2</sup>	79,6656
11.	Blacha stal.ocynk.płask.gr.0,50-0,55mm	kg	15,1813
12.	Blachy stalowe trapezowe powlekane	kg	44,9399
13.	Bramy uchylne garażowe podnoszone ręcznie, ocieplone, o wym 240x270cm	szt	2,0000
14.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	1 984,3188
15.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	1,0449
16.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,2764
17.	Ciasto wapienne	m <sup>3</sup>	0,0324
18.	Ciasto wapienne	m <sup>3</sup>	0,0540
19.	denka rynny z PCV	szt	3,7709
20.	Deski igl. obrz. wym. nas.gr.28-45mm.kl.II	m <sup>3</sup>	0,0180
21.	Deski igl. obrz. wym.nas.gr.19-25mm.kl.III	m <sup>3</sup>	0,0360
22.	Deski igl.obrzyn.wymiar.gr.28-45mm.kl.II	m <sup>3</sup>	0,0389
23.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0,1704
24.	Deski iglaste obrzynane gr.25mm.kl.II	m <sup>3</sup>	0,0814
25.	Deski iglaste obrzynane gr.25mm.kl.III	m <sup>3</sup>	0,0093
26.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm.kl.III	m <sup>3</sup>	0,3896
27.	drut stalowy okrągły 3 mm	kg	4,0857
28.	drzwi dwuskrzydłowe wejściowe wewnętrzne z PCV oszlonych szybą pojedynczą bezpieczną o wym.1,67x2,70m	m <sup>2</sup>	4,5090
29.	drzwi zewnętrzne metalowe pokryte winylem ocieplone 90x200cm	szt	2,0000
30.	dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	105,0270
31.	dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	1 565,3243
32.	dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	165,8378
33.	Elektrody stal. ER fi 2,5mm, dł.350mm	100 szt.	0,1504
34.	Emulsja gruntująca "Atlas Uni-Grunt"	kg	75,2658
35.	emulsja gruntująca ATLAS UNI-GRUNT	kg	5,0502
36.	emulsja gruntująca ATLAS UNI-GRUNT'	kg	7,9741
37.	Farba emuls. akrylowa nawierzchn.wew kolory pastelowe	dm <sup>3</sup>	213,3292
38.	Farba emuls. nawierzchniowa wewn.	dm <sup>3</sup>	38,4375
39.	Farba emuls. nawierzchniowa zewn.	dm <sup>3</sup>	11,5754
40.	Farba emuls. nawierzchniowa zewn.	dm <sup>3</sup>	4,5386
41.	Farba ftal. do grunt.p/rdzewna miniowa 60%	dm <sup>3</sup>	0,0703
42.	Farba ftal. nawierzchn. og. stos.	dm <sup>3</sup>	6,2577
43.	farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	1,3289
44.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	1,5038
45.	Farba olejna do grunt. og. stos.	dm <sup>3</sup>	19,3663
46.	farba olejna do gruntowania	dm <sup>3</sup>	0,0351
47.	farba olejna do gruntowania'	dm <sup>3</sup>	0,1310
48.	farba olejna nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	0,0329
49.	farba olejna nawierzchniowa'	dm <sup>3</sup>	0,1236
50.	Farba olejna nawierzchniowa og.stos.	dm <sup>3</sup>	17,7129
51.	filc zbituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm	m <sup>2</sup>	0,3280
52.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	6,5116
53.	Gaz propanowo-butanowy płynny'	kg	38,1063
54.	gips budowlany szpachlowy	t	0,1125
55.	Gips budowlany szpachlowy	t	2,1639
56.	Gips budowlany szpachlowy	t	0,0270
57.	Gips budowlany zwykły	t	0,0234
58.	Gips budowlany zwykły	t	0,1854
59.	gips szpachlowy	kg	10,9118
60.	grunt pokostowy	dm <sup>3</sup>	19,5417
61.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	5,0698
62.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,1983
63.	haki do muru	kg	5,4040
64.	haki do rynien (rynajzy)	szt	58,0000
65.	kątownik aluminiowy ochronny	mb	40,9257
66.	Kit szpachl. olejno-zyw. og. stos.-biały	dm <sup>3</sup>	29,7971
67.	klej winylowy osakrylowy	kg	53,2207
68.	Kolano 45 stopni fi 100 mm	szt	10,4003
69.	kołki do wstrzeliwania	kg	0,3902
70.	kołki rozporowe z wkrętami	szt	130,2688
71.	kotwy stalowe	szt	299,0333
72.	kotwy stalowe	szt	23,8083
73.	kotwy stalowe	szt	11,0667
74.	Kratka wentyl.lakier.14x14 cm z żaluzją	szt	1,8683
75.	kratki stalowe otwierane	kg	46,0158
76.	Kratki stalowe z prętów, o wym.1,20x2,70 cm, z częścią otwieraną o wym 0,90x2,00m, z zamkiem aresztowym	m <sup>2</sup>	6,4800
77.	Lakier asfaltowy og. stos.-czarny	dm <sup>3</sup>	0,4349
78.	leje spustowe rynny z PCV sr.150	szt	2,9001
79.	listwa cokołowa	mb	53,0250
80.	listwa wykończająca	m	45,1045
81.	Listwy przyścienne z drewn.igl.wym.35x23mm	m	1,1675
82.	listwy przyścienne z drewna iglastego 40x25 mm'	m	0,1222

Kaliska bud pdm

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
83.	Łaty i listwy iglaste, nasycone, kl.I	m <sup>3</sup>	0,0480
84.	Masa tynk.akryl."Atlas Cermit jasny brąz	kg	1 336,3105
85.	maty (płyty) trzcinowe gr. 3.5 cm	m <sup>2</sup>	3,1608
86.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych	kg	201,9663
87.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych'	kg	37,3579
88.	Mydło techniczne	kg	13,7906
89.	Narożnik zewnętrzny (biały) do okł. winyl.	m	2,8996
90.	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	1,8704
91.	narożniki z kątownika 40x40x5 mm stalowe	kg	14,7393
92.	Obejma rury spustowej fi 100 mm	szt	13,0000
93.	okna dyżurki o wym 90x100cm, szkło bezpieczne	szt	1,0000
94.	okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o wym. 0,87*1,45cm	szt	13,0000
95.	okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o wym. 1,47*1,15cm	szt	6,0000
96.	okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o wym. 1,47*1,45cm	szt	10,0000
97.	okno uchylne jednodzielne z PCV o wym. 117x55cm	m <sup>2</sup>	1,2870
98.	ościeżnice drzwiowe stalowe 80x200	szt	2,0000
99.	ościeżnice drzwiowe stalowe 90x200	szt	14,0000
100.	Papa zgrz.polimer-asf.w/krycia	m <sup>2</sup>	445,8465
101.	Papa zgrz.polimer-asf.w/krycia	m <sup>2</sup>	20,2132
102.	Papier ścienny elektrokorundowy w ark.	ark	81,0707
103.	papier ścienny	ark	0,9495
104.	Pasta podłogowa bezbarwna	kg	8,8704
105.	pianka poliuretanowa	kg	0,6483
106.	pianka poliuretanowa	kg	18,4214
107.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0,7980
108.	piasek do zapraw'	m <sup>3</sup>	6,9530
109.	piasek do zapraw"	m <sup>3</sup>	0,0179
110.	Płyta gips. karton.wodo-ogniooch.gr.12,5mm	m <sup>2</sup>	10,0840
111.	plytki ceramiczne	m <sup>2</sup>	49,1354
112.	plytki gres	m <sup>2</sup>	28,4093
113.	plytki z kamieni sztucznych'	m <sup>2</sup>	114,2629
114.	plyty komunikacyjne długie	m <sup>2</sup>	0,1784
115.	plyty komunikacyjne krótkie	m <sup>2</sup>	0,0893
116.	plyty pomostowe robocze	m <sup>2</sup>	6,3687
117.	Płyty styrop.frezowane EPS 100-038	m <sup>3</sup>	42,3658
118.	plyty styropianowe grub. 2 cm	m <sup>3</sup>	0,8573
119.	podkładowa masa tynkarska ATLAS CERPLAST	kg	7,5742
120.	podkładowa masa tynkarska ATLAS CERPLAST'	kg	124,8594
121.	podokiennik z płyty laminowanej szer.45cm z kasetą podawczą na dokumenty w okienku dyżurki	szt	1,0000
122.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	kg	144,0000
123.	Profil ścienny C "75", pod płyty g-k	kg	25,3541
124.	Profil ścienny U "75", pod płyty g-k	m	4,8413
125.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych	dm <sup>3</sup>	0,6723
126.	rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych	dm <sup>3</sup>	4,6765
127.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	8,5643
128.	Rury spust.PCW bezkielech.fi 100mm	m	28,5997
129.	Rynna z PCW o średnicy 150 mm,	m	31,9000
130.	Siatka z włókna szklanego	m <sup>2</sup>	521,3512
131.	silikon	dm <sup>3</sup>	2,8729
132.	silikon	kg	0,1391
133.	silikon	kg	0,3248
134.	silikon'	dm <sup>3</sup>	0,1260
135.	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne 80x200 cm fabrycznie wykończone, białe z szybą małą oraz kratką nawiewną 80x200 szt2	szt	2,0000
136.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe 90x200cm fabrycznie wykończone, z okleiną sztuczną w kolorze drewna 90x200 cm	szt	14,0000
137.	Szpachlówki emulsyjne ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	63,6085
138.	taśma papierowa perforowana szer. 50 mm i gr. 0.2 mm	m <sup>2</sup>	21,7458
139.	Tlen sprężony techniczny	m <sup>3</sup>	2,4709
140.	utyliczacja	t	15,7500
141.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	1,8516
142.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	0,1457
143.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	0,3333
144.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	190,7500
145.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	822,2500
146.	wkręty samogwintujące typu SW do blach'	szt	565,9500
147.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	3,2078
148.	Wodorotl. sodowy techn. granul. D (85%)	kg	10,8065
149.	Wycieraczki do obuwia	kg	36,0000
150.	wykładzina podłogowa z tworzywa sztucznego, rulonowa, zgrzewalna, z wierzchnią warstwą trudnościerną	m <sup>2</sup>	96,6831
151.	Zapr.klej.sucha do styr.Altas Stopter K-20	kg	4 459,1053
152.	Zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	0,1737
153.	zaprawa klejąca	kg	8,2243
154.	zaprawa klejąca'	kg	1 558,8505
155.	zaprawa klejąca"	kg	228,7944
156.	zaprawa spoinująca	kg	1,8996
157.	zaprawa spoinująca'	kg	91,0837
158.	Złączka rury spustowej fi 100 mm	szt	10,4000
159.	Złączka rynnowa - rozmiar 150 mm	szt	8,7002
160.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

<b>Lp.</b> Słownie:	<b>Nazwa</b>	<b>Jm</b>	<b>Ilość</b>
------------------------	--------------	-----------	--------------

Kaliska bud pdm

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnosp.elek.250dm3	m-g	8,4238
2.	Ciągnik kołowy 74kW (1)	m-g	0,7031
3.	Mieszarka do zapraw 3.0m3/h	m-g	2,5903
4.	Przyczepa skrzyniowa 10.0t	m-g	0,7033
5.	Ruszt.rur.zew.do 20m 100m2	m-g	405,9168
6.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	5,3832
7.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	6,0899
8.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	8,5093
9.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	2,5307
10.	środek transportowy	m-g	21,7360
11.	środek transportowy	m-g	0,1792
12.	środek transportu	m-g	0,1800
13.	środek transportu	m-g	0,1441
14.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	18,0560
15.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	5,7021
16.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0,2080
17.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	2,5649
18.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	13,0855
19.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	4,9130
20.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	13,1932
21.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0,3424
22.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0,4440
	RAZEM		

Słownie:

## **BRANŻA ELEKTRYCZNA PRZEDMIAR ROBÓT**

Nazwa zadania: : Remont kompleksowy budynku Posterunku Policji

Adres zadania: : Posterunek Policji w Kaliskach  
ul. Nowowiejska 2A

Inwestor: : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

Adres inwestora: : 80-819 Gdańsk  
ul. Okopowa 15

Data opracowania : grudzień 2006 r.

---

**Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł**

**Słownie:**

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub	m		
d.1	<b>1117-04</b>	345	m	345.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>345.000</b>
2	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.1	<b>1120-02</b>	21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
3	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2	szt.		
d.1	<b>1122-01</b>	13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
4	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.		
d.1	<b>1124-01</b>	9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
5	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż opraw żarowych z kloszem kulistym zawieszanych	szt.		
d.1	<b>1133-09</b>	13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
6	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.		
d.1	<b>1133-07</b>	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
7	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż tablic licznikowych	szt.		
d.1	<b>1129-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż belek montażowych dla opraw świetłówkowych	szt.		
d.1	<b>1134-02</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych kwadratowych 4 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.1	<b>1120-12</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż łączników warstwowych wielopołożeniowych tablicowych 3-biegunowych o natężeniu prądu do 63 A	szt.		
d.1	<b>1127-07</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z płaskownika lub pręta mocowanych na dachu stromym	m		
d.1	<b>1140-06</b>	14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>2</b>		<b>Rozdzielnia i włz</b>			
12	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. np. S301 B 10A	szt		
d.2	<b>0407-01</b>	6	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. np. S301 B 16A	szt		
d.2	<b>0407-01</b>	10	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
14	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. np. S303 C 20A	szt		
d.2	<b>0407-02</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. np. S303 B16A	szt		
d.2	<b>0407-02</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg. P312 B16/0,03A	szt		
d.2	<b>0407-03</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. - [lampa kontrolna napięcia L 301]	szt		
d.2	<b>0407-01</b>	3	szt	3.000	
	<b>analogia</b>			<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-02</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. - gniazdo DO2-3/V 35A 2	szt szt	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-03</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg. wyłącznik zmierny AWZ 1	szt szt	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-04</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. DILOS 0/3P 63A 1	szt szt	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-04</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. - ogranicznik przepięć np. typu V 25-B+C/3 1	szt szt	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0408-03</b>	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg. 3	szt szt	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1011-11</b>	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1011-12</b>	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3) Krotność = 12 5	szt. szt.	 5.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
25 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0806-01</b>	Ręczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm 4	szt. szt.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0809-04</b>	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie 4	szt. szt.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0403-02</b>	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - rozdzielnia p/t NRL 48 + zamek+ szybka 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-06</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych na styku elementów betonowych 95	m m	 95.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
29 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDYp 5x4mm2 35	m m	 35.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
30 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDYp 5x6mm2 45	m m	 45.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
31 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-13</b>	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle 20	m m	 20.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
32 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - w/z YDYżo 5x10mm2 20	m m	 20.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
33 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-32</b> <b>analogia</b>	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr.do 47 mm w cegle Krotność = 2 15	m m	 15.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.2	<b>KNR 5-10</b> <b>0117-02</b> <b>analogia</b>	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na estakadach bez mocowania - demontaż i ponowny montaż istn. wlz [od złącza ENERGA do tablicy licznikowej] 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
35 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0109-08</b>	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 36mm podłoże inne niż beton) 2	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0204-04</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 wcią-gane do rur - LY10mm2 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
37 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0814-02</b>	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
38 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0403-01</b>	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - Obudowa bl.naścienna z drzw.ON 300x200 mm z zamkiem ABLOY'a do plombowania + odgał. 5x10mm2 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0812-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2) 18	szt. szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
40 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0813-01</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 42	szt. szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja oświetleniowa</b>			
41 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie 280	m m	280.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.000</b>
42 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 14	otw. otw.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
43 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-06</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm 11	otw. otw.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
44 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-11</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 5	otw. otw.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
45 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYpžo 3x1,5mm2 510	m m	510.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>510.000</b>
46 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYpžo 4x1,5mm2 210	m m	210.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.000</b>
47 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 51	szt. szt.	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
48 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0302-01</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 31	szt. szt.	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
49 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0302-03</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2 20	szt. szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0306-03</b>	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynk.-wtynek.do 2.5mm <sup>2</sup> przez przykręcenie z podłączeniem przewodów wtynkowych 2.5mm <sup>2</sup> (4 wyloty)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-02</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-100S	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
52	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-02</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-102S	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
53	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-03</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-500S	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
54	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-07</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych do przygotowanego podłoża z podłączeniem WPt-600S	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0308-04</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem -LIP-1000S IP44	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
56	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0308-06</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznych krzyżowych, schodowych dwubiegunowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem LIP-6000(7000)S	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
57	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0502-09</b>	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
		14	kpl.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
58	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0502-10</b>	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		33	kpl.	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
59	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0511-13</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych - oprawa o wymiarach 1250x600x250 [3x36W] z plexi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowa na konstrukcji do ściany	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0504-07</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. Saturn 2x18W IP 54 prod. Lena Lighting	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
61	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0504-07</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. Ametyst 2x18W IP 65 prod. Aga Light	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0511-05</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - końcowych - np. Rubin Plus 2x18W PAR prod. Aga Light	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
63	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0511-09</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 4x20W - końcowych - np. Rubin Plus 4x18W PPAR prod. Aga Light	szt.		
		23	szt.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
64	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0505-06</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych strugo-,pyło-odpornych, żeliwnych dla instalacji wyk. przewodem kabelkowym z gwintem E27-przykręcanych końcowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65 d.3	<b>KNR 5-10 1008-06</b>	Mocowanie śrubami projektorów o ciężarze do 4.5 kg przy użyciu drabiny - np. halogen HZDO 500 IP 54 z czujnikiem ruchu prod. Lena Lighting 3	szt. szt.	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66 d.3	<b>KNR 5-10 1008-06</b>	Mocowanie śrubami projektorów o ciężarze do 4.5 kg przy użyciu drabiny - np. halogen HZDO 150 IP 54 prod. Lena Lighting 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67 d.3	<b>KNR 5-08 0813-01</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> ) 135	szt. szt.	 135.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
68 d.3	<b>KNR 5-08 0401-21</b>	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących 9	aparat aparat	 9.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
69 d.3	<b>KNR 5-08 0402-01</b>	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. 9	szt. szt.	 9.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja gniazd 230V/16A</b>			
70 d.4	<b>KNR 4-03 1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie 180	m m	 180.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
71 d.4	<b>KNR 5-08 0210-02</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup> 430	m m	 430.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>430.000</b>
72 d.4	<b>KNR 5-08 0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDYp 5x2,5mm <sup>2</sup> 45	m m	 45.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
73 d.4	<b>KNR 4-03 1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 17	otw. otw.	 17.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
74 d.4	<b>KNR 4-03 1006-11</b>	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr.rury do 25 mm 5	otw. otw.	 5.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
75 d.4	<b>KNR 5-08 0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 60	szt. szt.	 60.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
76 d.4	<b>KNR 5-08 0302-01</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 40	szt. szt.	 40.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
77 d.4	<b>KNR 5-08 0302-03</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm <sup>2</sup> 20	szt. szt.	 20.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
78 d.4	<b>KNR 5-08 0309-03</b>	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - 2x[2P+Z] p/t 23	szt. szt.	 23.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
79 d.4	<b>KNR 5-08 0309-03</b>	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - 2P+Z p/t 13	szt. szt.	 13.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
80 d.4	<b>KNR 5-08 0309-06</b>	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm <sup>2</sup> z podłączeniem - 2P+Z p/t IP 44 4	szt. szt.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>5</b>		<b>Instalacja dostępowa</b>			
81 d.5	<b>KNR 4-03 1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
82	<b>KNR 4-03</b> d.5 <b>1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYpżo 2x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
84	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYp 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		60	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
85	<b>KNR AT-14</b> d.5 <b>0102-01</b>	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany YTKSYekw 7x2x0,5 mm	m		
		75	m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
86	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0302-01</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
88	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0307-02</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-102S	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0813-01</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
90	<b>KNR 4-03</b> d.5 <b>1009-08</b>	Ręczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 20 mm w podłożu ceglany	otw.		
		6	otw.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
91	<b>KNR 4-03</b> d.5 <b>1016-05</b>	Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr.do 6 mm w ścianie lub stropie	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
92	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0304-01</b>	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektroczep w wykonaniu standard	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0305-07</b>	Dodatek za utrudnienia przy montażu elektromechanicznego elementu blokującego w drzwiach aluminiowych	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0301-01</b>	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - klawiatura obsługująca PIN-kod - szyfrator SZW-02	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0303-04</b>	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - akumulator o poj. do 20 Ah podtrzymujący dane w sterowniku + zasilacz buforowy APS 15	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0108-01</b>	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego - dzwonek 230V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97	<b>KNR-W 5-08</b> d.5 <b>0406-01</b> <b>analogia</b>	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - tablica przyzywowa - [montaż 2-ustronnego interkomu z przeznaczeniem do montażu na szybie]	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6</b>		<b>Instalacja połączeń wyrównawczych</b>			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98 d.6	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie 25	m m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
99 d.6	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 2	otw. otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
100 d.6	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-11</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 2	otw. otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. DY 4mm <sup>2</sup> 45	m m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
102 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - LY 25mm <sup>2</sup> 24	m m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
103 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0814-06</b>	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
104 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0814-07</b>	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
105 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
106 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0304-07</b>	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
107 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0802-01</b>	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
108 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0402-01</b>	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - szyna GSU K-12 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0602-03</b>	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym-przekrój bednarki do 120mm <sup>2</sup> 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
110 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0620-03</b>	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmę śr. do 100mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
111 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0617-01</b>	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm <sup>2</sup> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112 d.6	<b>KNR 2-01</b> <b>0312-10</b>	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III) 1	dól. dól.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.6	<b>KNR 2-01</b> <b>0320-02 / 01</b> <b>z.sz. 2.2</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV Szerokość wykopu 0.8 - 1.5 m. Grunt uprzednio odspojony. - szerokość 0.8-1.5 m 0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
<b>7</b>		<b>Instalacja odgromowa</b>			
114 d.7	<b>KNR 5-08</b> <b>0601-10</b>	Montaż wsporników naciągowych z dwoma złączkami przelotowymi naprężającymi na dachu betonowym krytym papą lub blachą	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
115 d.7	<b>KNR 5-08 0601-15</b>	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą 45	szt. szt.	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
116 d.7	<b>KNR 5-08 0604-03</b>	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie 65	m m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
117 d.7	<b>KNR 5-08 0606-01</b>	Montaż zwodów poziomych naprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim 120	m m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
118 d.7	<b>KNR 5-08 0615-04</b>	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr. 18mm na dachu lub dymniku stromym 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
119 d.7	<b>KNR 5-08 0101-04</b>	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 32	m m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
120 d.7	<b>KNR 5-08 0110-01</b>	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 32	m m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
121 d.7	<b>KNR 5-08 0204-04 analogia</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - układanie zwodów pionowych DFeZn d=8mm w rurach osłonowych pod ociepleniem budynku 32	m m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
122 d.7	<b>KNR 5-08 0618-01</b>	Łączenie pręta o śr. do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 25	szt. szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
123 d.7	<b>KNR 5-08 0619-01</b>	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
124 d.7	<b>KNR 5-08 0620-01</b>	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
125 d.7	<b>KNR 5-08 0620-02</b>	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 500mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
126 d.7	<b>KNR 5-08 0619-06</b>	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>8</b>		<b>Badania i pomiary</b>			
127 d.8	<b>KNR 4-03 1202-01</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 18	pomiar. pomiar.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
128 d.8	<b>KNR 4-03 1202-02</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 6	pomiar. pomiar.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
129 d.8	<b>KNR 13-21 0402-03</b>	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
130 d.8	<b>KNR 4-03 1205-05</b>	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1	pomiar. pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
131 d.8	<b>KNR 4-03 1205-06</b>	Następny pomiar skuteczności zerowania 76	pomiar. pomiar.	76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 d.8	<b>KNR 4-03</b> <b>1205-03</b>	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1	pomiar. pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133 d.8	<b>KNR 4-03</b> <b>1205-04</b>	Następny pomiar instalacji odgromowej 3	pomiar. pomiar.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
134 d.8	<b>KNR 13-21</b> <b>0401-04</b>	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi 4	obw.p.z.ko ntr. obw.p.z.ko ntr.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
135 d.8	<b>KNR 13-21</b> <b>0402-04</b>	Badanie złącza sieci ochronnej lub uziemiającej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
136 d.8	<b>KNR 13-21</b> <b>0301-03</b>	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku 9	kpl.pom. kpl.pom.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
137 d.8	<b>KNR 13-21</b> <b>0301-05</b>	Pomiary wsp.odbicia ścian - pierwszy kpl.pomiarów dok.na stanowisku 5	kpl.pom. kpl.pom.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
138 d.8	<b>KNR AL-01</b> <b>0306-01</b>	Uruchomienie systemu kontroli dostępu z 1 sterownikiem (kontrolerem) magistrali 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139 d.8	<b>KNR AL-01</b> <b>0303-03</b>	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli dostępu 2	pomiar pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	2-ustrony interkom do montażu na szybie np. HF-4 CM/HG-4D + zasilacz prod. BP Alarm System	kpl	1.0000		
2.	akumulator 17Ah	szt	1.0000		
3.	bednarki stalowe ocynkowane, o wymiarach 20-50x2-5 mm, ze stali St0S	kg	14.2460		
4.	druły stalowe okrągłe ocynkowane, o średnicy 8,0 mm	m	356.4800		
5.	dzwonek n/t-w/t. n.f. 396, 11VA, 220V	szt	1.0000		
6.	elektrozamek drzwiowy	szt	1.0000		
7.	główki bezpiecznikowe DO 2	szt	6.0000		
8.	gniazdo DO2-3/V 35A	szt	2.0000		
9.	gniazdo wtycz. p/t izol. 2P+Z 16A/250 IP 44 np. typu GWP-132S	szt	4.0800		
10.	gniazdo wtycz.p/t izol. 2x[2P+Z] 16A/250V np. typu GWP-232S	szt	23.4600		
11.	gniazdo wtyczk. p/t izol. 2P+Z 16A/250V np. typu GWP-130S	szt	13.2600		
12.	inwerter 3h do montażu w oprawie ośw.	szt	9.0000		
13.	kabel telefoniczny stacyjny YTKSYekw 7x2x0,5 mm	m	82.5000		
14.	kołki rozpor.uniw.polietyl.z wkrętami,10mm	szt	28.0000		
15.	kołki rozpor.uniw.polietyl.z wkrętami,6 mm	szt	207.2000		
16.	końcówka kablowa do zapras., K 10 mm2	szt	12.3200		
17.	końcówka kablowa do zapras., K 4 mm2	szt	2.0400		
18.	lampka L301 kontroli napięcia do montażu na szynie TH35	szt	3.0000		
19.	np. Ametyst 2x18W IP 65 prod. Aga Light	szt	2.0000		
20.	np. łącznik 1-biegunowy zwierny "światło" p/t 10A WPt-102S	szt	9.1800		
21.	np. łącznik klawiszowy 1-biegunowy p/t 16A 250V,bryzgoodporny IP 44 LIP-1000S	szt	6.1200		
22.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 10 A, 250 V,1 biegunowy WPt-100S	szt	4.0800		
23.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 10 A,250 V,świecznikowy WPt-500S	szt	9.1800		
24.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 6 A, 250 V,schodowy ,WPt-600S	szt	2.0400		
25.	np. łącznik krzyżowy IP 44 p/t 10A 250V LIP-7000S	szt	1.0200		
26.	np. łącznik 1-biegunowy schodowy IP 44 p/t 10A 250V LIP-6000S	szt	2.0400		
27.	np. oprawa Forwall 32 OPAL prod. OMS	szt	3.0000		
28.	np. Rubin Plus 4x18W PPAR prod. Aga Light	szt	23.0000		
29.	np. Saturn 2x18W IP 54 prod. Lena Lighting	szt	3.0000		
30.	obudowa bl.naścienna z drzw.ON 300x200 mm	szt	1.0000		
31.	odgałęźnik izolacyjny natynkowy bryzgoodporny 380V nf.380, kpl.	szt	8.1600		
32.	ogranicznik przepięć np. typu V 25-B+C/3	szt	1.0000		
33.	oprawa np. Rubin Plus 2x18W PAR prod. Aga Light	szt	10.0000		
34.	oprawa o wymiarach 1300x600x250 [3x36W] z plexi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowa na konstrukcji do ściany	szt	1.0000		
35.	plytki odgałęźne 5-tor. powyżej 16 mm2	szt	1.0000		
36.	projektor np. HZDO 150 IP 54 prod. Lena Lighting	szt	1.0000		
37.	projektor np. HZDO 500 IP 54 z czujnikiem ruchu prod. Lena Lighting	szt	3.0000		
38.	przewody kabelkowe typu YDYp 5x4mm2	m	36.4000		
39.	przewody kabelkowe typu YDYp 5x2,5mm2	m	46.8000		
40.	przewody kabelkowe typu YDYp 5x6mm2	m	46.8000		
41.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 2x1,5mm2; 750 V	m	15.6000		
42.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x1,5mm2; 750 V	m	592.8000		
43.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x2,5mm2; 750 V	m	447.2000		
44.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 4x1,5mm2; 750 V	m	218.4000		
45.	przewód kabelkowy miedziany YDYzo 5x10mm2; 750 V	m	20.8000		
46.	przewód miedziany LY 10 mm2, 750 V	m	15.6000		
47.	przewód miedziany LY 25 mm2, 750 V	m	24.9600		
48.	przewód miedziany LY 4 mm2, 750 V	m	46.8000		
49.	puszka podtynkowa okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	40.8000		
50.	puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	75.4800		
51.	ramka 2-krotna RU-21S	szt	20.0000		
52.	ramka 3-krotna RU-31S	szt	2.0000		
53.	rozdzielnia p/t RL 48 + zamek+ szybka	szt	1.0000		
54.	rozłącznik DIL0S 0/3P 80A	szt	1.0000		
55.	rura elektroins.PVC karbowana typu RKL50	m	2.0800		
56.	Rura inst. PCW sztywna, średnia RS-18mm	m	33.2800		
57.	Skrzynka probiercza 200x200x165mm	szt	4.0000		
58.	szyfrator SZW 02 - klawiatura	szt	1.0000		
59.	szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt	1.0000		
60.	szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt	3.0000		
61.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	2.2200		
62.	światłówka compactowa T-R 22W	szt	3.1200		
63.	światłówka compactowa 2D 18W	szt	6.2400		
64.	światłówka compactowa 2D 18W	szt	4.1600		
65.	światłówka LF 18 W	szt	20.8000		
66.	światłówka LF 36 W	szt	98.8000		
67.	Uchwyt pod RVS fi 28mm	szt	67.2000		
68.	uchwyt stal.do rur.typ B,odm. l o śr.100mm	szt	4.0000		
69.	wkładka bezpiecznikowa topikowa DO 2	szt	6.0000		
70.	wspornik dachowy z uchwytem,do przykręcania K-148	szt	111.1000		
71.	wspornik z uchw.bezśrubowym do wbij.K-150a	szt	15.1500		
72.	wsporniki naciągowe	szt	6.0600		
73.	wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy np. S303 B16A	szt	1.0000		
74.	wyłącznik zmierzchowy AWZ	szt	1.0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
75.	wyłączniki nadprądowe 3-biegunowy np. S303 C 20A	szt	2.0000		
76.	wyłączniki nadprądowe np. S301 B 16A	szt	10.0000		
77.	wyłączniki nadprądowe np. S301 B 10A	szt	6.0000		
78.	wyłączniki przeciwporażeniowe np. P312 B16/003A	szt	2.0000		
79.	zaciski do poł.przewód-rura spadowa K-313a	szt	2.0000		
80.	zaciski do połączeń przewód-rynną K-314	szt	4.0000		
81.	zamek z kluczem	szt	1.0000		
82.	zapłonniki do świetlówek typu ZTA i ZTE	szt	115.0000		
83.	zasilacz APS 15	kpl	1.0000		
84.	Złączka kontrolna K-422	szt	4.0000		
85.	złączka odgałęźna K-411, uniwersalna krzyżowa	szt	25.0000		
86.	złączki przelotowe kabłąkowe naprężające	szt	12.1200		
87.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## PRZEDMIAR

---

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Nazwa zadania : REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU  
POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH

Adres zadania : Kaliska ul.Nowowiejska 2A

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji

Adres inwestora : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15

Branża : BUDOWLANA

Data opracowania : grudzień 2006r.

---

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 I. ROBOTY BUDOWLANE ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 4-01	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych	m <sup>2</sup>		
d.1	0818-05	16,30+12,00+11,40+16,80+8,40+8,80+8,80+8,10+1,90+2,80+5,90+8,12+9,00+12,40+10,00+3,80	m <sup>2</sup>	144,520	
				RAZEM	144,520
2	KNR 4-01	Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.	m <sup>2</sup>		
d.1	0811-07	3,50+3,40+2,80+3,60	m <sup>2</sup>	13,300	
				RAZEM	13,300
3	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.do 2 m <sup>2</sup> - kraty siatkowe na oknach i grzejnikach	szt.		
d.1	0354-07	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
4	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup> - ścianka stalowa i krata w przedsionku	m <sup>2</sup>		
d.1	0354-10	1,67*2,70*2	m <sup>2</sup>	9,018	
				RAZEM	9,018
5	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m <sup>2</sup>	szt.		
d.1	0354-04	15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
6	KNR 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	m <sup>3</sup>		
d.1	0329-03	1,00*2,00*0,25+1,50*1,20*0,25+0,90*0,60*0,38*2	m <sup>3</sup>	1,360	
				RAZEM	1,360
7	KNR 4-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	m <sup>2</sup>		
d.1	0329-02	posz drzwi 0,15*2,00*10	m <sup>2</sup>	3,000	
				RAZEM	3,000
8	KNR 4-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
d.1	0348-03	(2,22+0,52+0,78+0,60+1,35)*2,72-0,80*2,00*2	m <sup>2</sup>	11,678	
				RAZEM	11,678
9	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
d.1	0354-05	2,40*2,70*2	m <sup>2</sup>	12,960	
				RAZEM	12,960
10	KNR 4-01	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	m <sup>2</sup>		
d.1	0819-15	1,20*4*2	m <sup>2</sup>	9,600	
				RAZEM	9,600
11	KNR 4-01	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych,okapów,kołnierzy,gzysów itp.z blachy nadającej się do użytku	m <sup>2</sup>		
d.1	0535-07	(1,17*2+1,47*6+0,87*13+1,45* 10)*0,15	m <sup>2</sup>	5,546	
				RAZEM	5,546
12	KNR 4-01	Rozebranie obicia ścian drewnianych z płyt wiórowo-cementowych i spłisnionych - analogia - rozbiórka zabudowy z płyt wiórowych na ścianach	m <sup>2</sup>		
d.1	0426-04	3,50*2,60+0,60*2,60*8+3,50*0,60*3	m <sup>2</sup>	27,880	
				RAZEM	27,880
<b>2 II. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA</b>					
13	KNR 2-02	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian	szt.		
d.2	1016-01	80x200 szt2 90x200 szt14 16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
14	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. do 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone- płytowe białe z szybą małą oraz kratką nawiewną	m <sup>2</sup>		
d.2	1017-01	80x200 szt2 0,80*2,00*2	m <sup>2</sup>	3,200	
				RAZEM	3,200
15	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone- płytowe wejściowe z okleiną sztuczną w kolorze drewna	m <sup>2</sup>		
d.2	1017-02	90x200 szt14 0,90*2,00*14	m <sup>2</sup>	25,200	
				RAZEM	25,200
16	KNNR 2	Bramy uchylne garażowe podnoszone ręcznie, ocieplone	m <sup>2</sup>		
d.2	1106-03	2,40*2,70*2	m <sup>2</sup>	12,960	
				RAZEM	12,960
17	KNNR 3	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych metalowych ocieplonych	m <sup>2</sup>		
d.2	0702-06	0,90*2,00*2	m <sup>2</sup>	3,600	
				RAZEM	3,600
18	KNR 0-19	Montaż drzwi dwuskrzydłowych wejściowych wewnętrznych z PCV z obróbką obsadzenia w przedsionku oszklonych szybą pojedynczą bezpieczną	m <sup>2</sup>		
d.2	1023-12	1,67*2,70	m <sup>2</sup>	4,509	
				RAZEM	4,509

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-02 d.2 1211-03	Kraty prętowe o powierzchni ponad 2 m2 drzwi wejściowych 1,20*2,10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,520	2,520
				RAZEM	2,520
20	KNR 0-19 d.2 0929-03	Wymiana okien zespolonych na okna uchylne jednodzielne z PCV o pow. do 1.0 m2 1,17*0,55*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,287	1,287
				RAZEM	1,287
21	KNR 0-19 d.2 0929-09	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. do 2.0 m2 1,47*1,15*6+0,87*1,45*13+1,47*1,45*10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	47,858	47,858
				RAZEM	47,858
22	KNR 0-19 d.2 1023-04	Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 1.0 m2 okno dyżurki 0,90*1,00 szklone szkłem bezpiecznym 1,50*1,20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,800	1,800
				RAZEM	1,800
23	NNRNKB 202 d.2 0541-02	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm- prapety zewnętrzne szer 30 cm - kolor biały (1,17*2+1,47*6+0,87*13+1,45*10)*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11,091	11,091
				RAZEM	11,091
24	KNR 4-01 d.2 0321-01	Obsadzenie podokienników w ścianach z cegieł - podokiennik z płyty laminowanej szer.45cm z kasetą podawczą na dokumenty w okienku dyżurki 1	szt. szt.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
<b>3 III. ROBOTY REMONTOWE WEWNĘTRZNE</b>					
25	KNR 4-01 d.3 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian (2,22+0,52+0,90+0,78+0,60+2,81+1,85+0,90+1,35*2+0,50)*2,72-0,90*2,0*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	30,282	30,282
				RAZEM	30,282
26	KNR 2-02 d.3 0126-05	Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabr. 1,20*18+2,00*2	m m	25,600	25,600
				RAZEM	25,600
27	KNR 4-01 d.3 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami 0,90*2,00*0,25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,450	0,450
				RAZEM	0,450
28	KNR 4-01 d.3 0716-02	Tynki wewnętrznych zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły i pustaków na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 30,282*2+1,80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	62,364	62,364
				RAZEM	62,364
29	KNR 2-02 d.3 1211-03	Kraty prętowe o pow.ponad 2 m2 2,70x1,20 z częścią otwieraną o wym 0,90x2,00 z zamkiem aresztowym 1,20*2,70*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,480	6,480
				RAZEM	6,480
30	KNR 2-02 d.3 1217-03	Narożniki z kątownika 40x40x5 mm - obsadzone w ścianie i podłodze szt 3 do zamocowania ławy w celi tymczasowych zatrzymań /0,55+0,55/x4 1,10*4	m m	4,400	4,400
				RAZEM	4,400
31	KNR 2-02 d.3 1110-02	Podłoga z desek struganych gr.32mm, lakierowanych- obudowa ławy w celi tymczasowych zatrzymań (0,45+0,45)*1,20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,080	1,080
				RAZEM	1,080
32	KNR 2-02 d.3 0829-01 wc, pok soc	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża (2,81*2+1,00*2)*2,00-0,90*2,00+(1,85*2+1,80*2+1,90*2)*2,00-0,90*2,00-0,80*2,00*2+2,82*0,60+(2,51*2+1,35*4)*2,00-0,90*2,00-0,80*2,00*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	48,172	48,172
				RAZEM	48,172
33	KNR 2-02 d.3 0829-06	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą 48,172	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	48,172	48,172
				RAZEM	48,172
34	NNRNKB 202 d.3 0842-01	Osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. do 8 m2 20*2,00+1,90*2	m m	43,800	43,800
				RAZEM	43,800
35	KNR 2-02 d.3 1118-01 wc, korytarze,ga- raż	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża 3,40+3,50+5,90+1,90+8,10+2,80+8,12+8,40+16,80+2,80+3,60+3,80+34,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	103,120	103,120
				RAZEM	103,120
36	KNR 2-02 d.3 1118-08 wc, korytarz	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą 103,12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	103,120	103,120
				RAZEM	103,120

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.3	KNR 2-02 1120-01	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża 2,43*2+3,34*2+1,85*2+1,00+2,82*2+2,34*2+2,89*2+2,81*2+5,93*2+1,37*2+3,59*2+4,79+1,50-0,90*17+3,06*2+3,39*1,98*2+1,10*2-0,90*4+6,01*2+5,62*2-2,20*2	m m	87,734	
				RAZEM	87,734
38 d.3	KNR 2-02 1120-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą 87,734	m m	87,734	
				RAZEM	87,734
39 d.3	KNR 2-02 1121-01	Okładziny schodów z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 25,992	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25,992	
				RAZEM	25,992
40 d.3	KNR 2-02 1121-05 wewn zewn	Okładziny schodów z płytek 30x30 cm układanych na klej metodą kombinowaną 1,50*0,16*19+1,50*0,30*18+3,00*1,50 3,40*0,16*3+3,40*0,30*2+3,40*1,20+1,80*0,30*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	17,160 8,832	
				RAZEM	25,992
41 d.3	KNR 2-02 1122-01	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek układanych na klej - przygotowanie podłoża 4,11*2+3,00+2,10+3,40-0,90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15,820	
				RAZEM	15,820
42 d.3	KNR 2-02 1122-07	Cokoliki wysokości 10 cm na schodach z płytek układanych na klej metodą kombinowaną z przecinaniem płytek 15,82	m m	15,820	
				RAZEM	15,820
43 d.3	KNR 2-02 1219-03	Wycieraczki do obuwia typowe 0.27 m2 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.3	NNRNKB 202 1130-02	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 10,00+9,00+12,40+8,80+8,80+16,30+12,00+11,40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	88,700	
				RAZEM	88,700
45 d.3	KNR 2-02 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe - PCW - wykładzina z wierzchnią warstwą trudnościeralną 88,70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	88,700	
				RAZEM	88,700
46 d.3	KNR 4-01 0411-07	Wymiana elementów podłóg z desek - listwy przyścienne 2,95*2+3,39*2+4,13*4+2,90*6+5,62*2+3,44*4+2,65*4+4,39*2+2,80*4+3,20*2-0,90*8	m m	101,380	
				RAZEM	101,380
47 d.3	KNR 4-01 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdy z przewodami elektrycznymi 13,80*4+12,0*6*2+12*1,50*2	m m	235,200	
				RAZEM	235,200
48 d.3	KNR 2-02 2004-05	Obud.belek i podciągów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 2,70*(0,20*2+0,30)*3+2,81*(0,20+0,50)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9,604	
				RAZEM	9,604
<b>4 IV. ROBOTY MALARSKIE</b>					
49 d.4	KNR 4-01 1202-09 ściany lp	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi ponad 5 m2 (2,90*2*3+4,13*2*2+5,62*2+5,93*2+1,37*2+3,44*2*2+2,66*2*2+2,82*2*2+4,39*2+3,20*2)*2,72+(7,95*2+4,79*2+3,34*2+2,43*2+1,85*2+1,00*2+2,82*2+2,34*2)*2,72+(2,81*2+1,00*2+1,85*2+1,86*2+2,52*2+1,35*2)*0,72-108,06-108,595	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	244,902	
	ściany part	(2,95*2+3,39*4+1,10*2+6,03*2+3,00*2)*2,70	m <sup>2</sup>	107,244	
	stropy	13,20+16,80+11,40+12,00+16,30+8,40+8,80+8,80+8,10+2,80+1,90+3,50+5,90+12,40+9,00+8,12+13,20+3,60+2,80+3,80+10,00	m <sup>2</sup>	180,820	
	garaż	34,00+(5,62*2+6,01*2)*2,70-2,40*2,70	m <sup>2</sup>	90,322	
				RAZEM	623,288
50 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 244,902+108,06+107,244	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	460,206	
				RAZEM	460,206
51 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 180,82	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	180,820	
				RAZEM	180,820
52 d.4	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 96,802	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	96,802	
				RAZEM	96,802
53 d.4	KNR 4-01 1208-02 piętro	Ługowanie farby olejnej z tynków ścian (3,44*4+2,66*4+2,43*2+3,34*2+1,85*2+2,81*2+6,09*2+5,93*2+1,37*2)*1,50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	108,060	
				RAZEM	108,060

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 4-01 d.4 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z jednokrotnym szpachlowaniem (3,59*2+4,79+4,11*4+3,00*2+1,98*2+1,50+3,39*2+1,10*2)*1,50-0,80*2,00*4+(6,01*2+5,62*2)*2,00-2,40*2,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	108,595	
				RAZEM	108,595
55	KNR 2-02 d.4 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania w kolorach jasnych pastelowych 460,206+180,82+96,802	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	737,828	
				RAZEM	737,828
56	KNR 4-01 d.4 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śr.do 50 mm 2,70*8*2+1,50*2*10	m m	73,200	
				RAZEM	73,200
<b>5 V. REMONT DACHU</b>					
57	KNR 4-01 d.5 0519-06	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa 12,27*14,88+4,08*1,95	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	190,534	
				RAZEM	190,534
58	KNR 4-01 d.5 0519-07	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa 190,534	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	190,534	
				RAZEM	190,534
59	KNR 4-01 d.5 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku 14,88*0,35*2*2+1,90*0,35*2+13,50*0,30+15,50*0,30+(2,20*2+2,72*2+1,42*2+1,02*2+0,64*2+0,50*2)*0,30+0,70*4*0,30+0,90*4*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	37,882	
				RAZEM	37,882
60	KNR 4-01 d.5 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 6,50*4	m m	26,000	
				RAZEM	26,000
61	KNR 4-01 d.5 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 15,50+13,50	m m	29,000	
				RAZEM	29,000
62	KNR 4-01 d.5 0735-04	Uzupełnienie tynków zwykłych cem.-wap. kat. III na kominach ponad dachem płaskim (2,72*2+2,20*2+0,64*4+1,02*2+0,51*2+1,42*2+0,38*2*7)*0,70+0,70*4*2,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22,134	
				RAZEM	22,134
63	KNR 4-01 d.5 0735-05	Przecieranie tynków zwykłych cementowo-wapiennych kat. II lub III na murkach ponad dachem płaskim 14,88*(0,88+0,20)*0,50*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16,070	
				RAZEM	16,070
64	NNRNKB 202 d.5 0534-02	(z.V) Pokrycie dachów o pow.ponad 100 m2 papą zgrzewalną - dwukrotne 190,534	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	190,534	
				RAZEM	190,534
65	NNRNKB 202 d.5 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - pokrycie murków, pas nadrynnowy 14,88*0,50*2+1,90*0,50+12,27*0,30+14,22*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23,777	
				RAZEM	23,777
66	KNR-W 4-01 d.5 0519-04	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy wierzchniego krycia 14,88*0,30*2+1,90*0,30+(2,20*2+1,02*2+1,34*2+2,72*2+0,64*2+0,51*2+1,42*2+0,41*2*7)*0,30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	17,130	
				RAZEM	17,130
67	NNRNKB 202 d.5 0541-01	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm 17,13/0,30*0,10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,710	
				RAZEM	5,710
68	KNR 0-15II d.5 0528-04	Rynny dachowe z PCV półokrągłe o śr. 15,0 cm 29,00	m m	29,000	
				RAZEM	29,000
69	KNR 0-15II d.5 0529-03	Rury spustowe z PCV o śr. 10,0 cm 26,00	m m	26,000	
				RAZEM	26,000
70	KNR 4-01 d.5 1204-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - tynki gładkie - kominów i atyki - kolor jasny 22,134+16,07	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	38,204	
				RAZEM	38,204
<b>6 VI. ELEWACJA</b>					
71	KNR 0-23 d.6 2614-02	Docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi grub.10,0cm - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki akrylowej kolor jasny brąz (15,10*2+14,80*2)*7,05+(1,00*2,70*4)+(5,62*1,00*2)-(12,90+3,60+47,90+2,90)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	376,330	
				RAZEM	376,330

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR 0-23 d.6 2614-08	Docieplenie ościeży o szer. 30 cm z cegły płytami styropianowymi grub. 2,0cm - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki akrylowej kolor jasny brąz (7,80*2+4,90*2+5,50)*0,15+(1,47*2+1,15)*6*0,30+(1,45*2+0,87)*13*0,30+(1,47*2+1,45)*10*0,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39,870	
				RAZEM	39,870
73	KNR 0-23 d.6 2612-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 2,70*4+2,00*2*4+4*2,00	mb  mb	  34,800	
				RAZEM	34,800
74	KNR 0-23 d.6 2612-09	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - zamocowanie listwy cokołowej 15,10*2+14,80*2-2,40*2-1,50-1,00*3	mb  mb	  50,500	
				RAZEM	50,500
75	KNR 2-02 d.6 1604-01	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys.do 10 m  (15,10*2+14,80*2)*7,55	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  451,490	
				RAZEM	451,490
76	d.6	Czas pracy rusztowań grupy 1			
77	KNR 0-23 d.6 2614-02	Docieplenie ścian cokołu z cegły płytami styropianowymi gr.10,0 cm - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki akrylowej kolor ciemny brąz 50,50*0,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  25,250	
				RAZEM	25,250
78	NNRNKB 202 d.6 0541-01	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej kolor brązowy o szer.w rozwinięciu do 25 cm - wystające pasy na elewacji (15,10*4+14,80*4)*0,25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  29,900	
				RAZEM	29,900
79	KNR 4-01 d.6 1306-01	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych - analogia- demontaż krat okiennych do przedłużenia wsporników zamocowań 10 krat x6 60	szt.  szt.	  60,000	
				RAZEM	60,000
80	KNR 4-01 d.6 1304-03	Spawanie prętów okrągłych do kształtowników lub płaskowników - przedłużenie wsporników krat zewnętrznych 60x0,10 6,00	m spoiny  m spoiny	  6,000	
				RAZEM	6,000
81	KNR 2-05 d.6 0208-04	Konstrukcje podparć,zawieszni i osłon o masie elementu do 50 kg- analogia- montaż krat po przedłużeniu wsporników 1,60x1,50x5+2,20x1,50+0,80x0,60x2+1,00x1,50x2=19,26x0,0207=0,370,37	t  t	  0,370	
				RAZEM	0,370
82	KNR-W 4-01 d.6 1212-05	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych  0,97*1,60*4+1,57*4,59*2+1,57*1,69*2+2,77*1,60*3+3,37*1,60*5+0,50*4,2+0,50*2,22+3,40*1,10+1,52*2,70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  75,347	
				RAZEM	75,347
<b>7 VII. KOTŁOWNIA I ROBOTY ZEWNĘTRZNE</b>					
83	KNR 4-01 d.7 0711-01	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 1m2 w 1 miej.) - 4,0+8,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12,000	
				RAZEM	12,000
84	KNNR 3 d.7 0605-05	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków 13,50+13,70+(4,51*2+2,55*2)*3,73+(4,51*2+2,95*2)*3,73-1,50*2,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  132,519	
				RAZEM	132,519
85	KNR 4-01 d.7 0804-03	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o pow.do 1.0 m2 w jednym miejscu 10	miejsc.  miejsc.	  10,000	
				RAZEM	10,000
86	KNR 4-01 d.7 1212-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną powierzchni metalowych pełnych szpachlowanych jednokrotnie 1,50*2,00*2,50+1,00*2,00*2,50*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17,500	
				RAZEM	17,500
87	KNR 4-01 d.7 0726-02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat.III o podłożach z cegły,pustaków,gazo-i pianobetonów ( do 2 m2 w 1 miejscu ) - śmietnik 4,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,000	
				RAZEM	4,000
88	KNNR 3 d.7 0607-03	Dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych farbą emulsyjną z przetarciem tynku z przygotowaniem powierzchni - śmietnik (2,50*4+2,0*4)*1,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  27,000	
				RAZEM	27,000
89	KNNR 3 d.7 0501-03	Rozbiórka i wykonanie nowej konstrukcji dachów przy pokryciu blachą falowaną z powłoką polistrową - śmietnik 2,00*3,0	m <sup>2</sup> poł.  m <sup>2</sup> poł.	  6,000	
				RAZEM	6,000
90	KNR 4-01 d.7 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowniczymi na odl.do 1 km 10,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,500	
				RAZEM	10,500



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91 d.7	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - dalsze 4km Krotność = 4 10,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,500	  10,500
				RAZEM	10,500
92 d.7	kalk. indyw.	Utylizacja gruzu  10,50*1,50	t  t	  15,750	  15,750
				RAZEM	15,750

Kaliska bud pdm

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	"CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka	kg	722,8905
2.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,8209
3.	Bale igl.obrz.nasycone.gr.50-100mm,kl.II	m <sup>3</sup>	0,0660
4.	Bale igl.obrzyn.wymiar.gr.50-100mm kl.III	m <sup>3</sup>	0,0054
5.	Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.II	m <sup>3</sup>	0,0138
6.	Belka nadprożowa L19/N-120 dł.119 cm	szt	18,0000
7.	Belka nadprożowa L19/N-210 dł.209 cm	szt	2,0000
8.	Benzyny do lakierów	dm <sup>3</sup>	3,6288
9.	blacha powlekana płaska	m <sup>2</sup>	7,0235
10.	Blacha st.płask.0,5mm.powłoka poliester	m <sup>2</sup>	79,6656
11.	Blacha stal.ocynk.płask.gr.0,50-0,55mm	kg	15,1813
12.	Blachy stalowe trapezowe powlekane	kg	44,9399
13.	Bramy uchylne garażowe podnoszone ręcznie, ocieplone, o wym 240x270cm	szt	2,0000
14.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	1 984,3188
15.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	t	1,0449
16.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,2764
17.	Ciasto wapienne	m <sup>3</sup>	0,0324
18.	Ciasto wapienne	m <sup>3</sup>	0,0540
19.	denka rynny z PCV	szt	3,7709
20.	Deski igl. obrz. wym. nas.gr.28-45mm,kl.II	m <sup>3</sup>	0,0180
21.	Deski igl. obrz. wym.nas.gr.19-25mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0,0360
22.	Deski igl.obrzyn.wymiar.gr.28-45mm,kl.II	m <sup>3</sup>	0,0389
23.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0,1704
24.	Deski iglaste obrzynane gr.25mm,kl.II	m <sup>3</sup>	0,0814
25.	Deski iglaste obrzynane gr.25mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0,0093
26.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0,3896
27.	drut stalowy okrągły 3 mm	kg	4,0857
28.	drzwi dwuskrzydłowe wejściowe wewnętrzne z PCV oszklonych szybą pojedynczą bezpieczną o wym.1,67x2,70m	m <sup>2</sup>	4,5090
29.	drzwi zewnętrzne metalowe pokryte winylem ocieplone 90x200cm	szt	2,0000
30.	dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	105,0270
31.	dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	1 565,3243
32.	dyble plastikowe "z grzybkami"	szt	165,8378
33.	Elektrody stal. ER fi 2,5mm, dł.350mm	100 szt.	0,1504
34.	Emulsja gruntująca "Atlas Uni-Grunt"	kg	75,2658
35.	emulsja gruntująca ATLAS UNI-GRUNT	kg	5,0502
36.	emulsja gruntująca ATLAS UNI-GRUNT'	kg	7,9741
37.	Farba emuls. akrylowa nawierzchn.wew koloru pastelowe	dm <sup>3</sup>	213,3292
38.	Farba emuls. nawierzchniowa wewn.	dm <sup>3</sup>	38,4375
39.	Farba emuls. nawierzchniowa zewn.	dm <sup>3</sup>	11,5754
40.	Farba emuls. nawierzchniowa zewn.	dm <sup>3</sup>	4,5386
41.	Farba ftal. do grunt.p/rdzewna miniowa 60%	dm <sup>3</sup>	0,0703
42.	Farba ftal. nawierzchn. og. stos.	dm <sup>3</sup>	6,2577
43.	farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	1,3289
44.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	1,5038
45.	Farba olejna do grunt. og. stos.	dm <sup>3</sup>	19,3663
46.	farba olejna do gruntowania	dm <sup>3</sup>	0,0351
47.	farba olejna do gruntowania'	dm <sup>3</sup>	0,1310
48.	farba olejna nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	0,0329
49.	farba olejna nawierzchniowa'	dm <sup>3</sup>	0,1236
50.	Farba olejna nawierzchniowa og.stos.	dm <sup>3</sup>	17,7129
51.	filc zbituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm	m <sup>2</sup>	0,3280
52.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	6,5116
53.	Gaz propanowo-butanowy płynny'	kg	38,1063
54.	gips budowlany szpachlowy	t	0,1125
55.	Gips budowlany szpachlowy	t	2,1639
56.	Gips budowlany szpachlowy	t	0,0270
57.	Gips budowlany zwykły	t	0,0234
58.	Gips budowlany zwykły	t	0,1854
59.	gips szpachlowy	kg	10,9118
60.	grunt pokostowy	dm <sup>3</sup>	19,5417
61.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	5,0698
62.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,1983
63.	haki do muru	kg	5,4040
64.	haki do rynien (rynajzy)	szt	58,0000
65.	kątownik aluminiowy ochronny	mb	40,9257
66.	Kit szpachl. olejno-zyw. og. stos.-biały	dm <sup>3</sup>	29,7971
67.	klej winylowy osakrylowy	kg	53,2207
68.	Kolano 45 stopni fi 100 mm	szt	10,4003
69.	kołki do wstrzeliwania	kg	0,3902
70.	kołki rozporowe z wkrętami	szt	130,2688
71.	kotwy stalowe	szt	299,0333
72.	kotwy stalowe	szt	23,8083
73.	kotwy stalowe	szt	11,0667
74.	Kratka wentyl.lakier.14x14 cm z żaluzją	szt	1,8683
75.	kratki stalowe otwierane	kg	46,0158
76.	Kratki stalowe z prętów, o wym.1,20x2,70 cm, z częścią otwieraną o wym 0,90x2,00m, z zamkiem aresztowym	m <sup>2</sup>	6,4800
77.	Lakier asfaltowy og. stos.-czarny	dm <sup>3</sup>	0,4349
78.	leje spustowe rynny z PCV sr.150	szt	2,9001
79.	listwa cokołowa	mb	53,0250
80.	listwa wykończająca	m	45,1045
81.	Listwy przyścienne z drewn.igl.wym.35x23mm	m	1,1675
82.	listwy przyścienne z drewna iglastego 40x25 mm'	m	0,1222

Kaliska bud pdm

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
83.	Łaty i listwy iglaste, nasyczone, kl.I	m <sup>3</sup>	0,0480
84.	Masa tynk.akryl."Atlas Cermit jasny brąz	kg	1 336,3105
85.	maty (płyty) trzcinowe gr. 3.5 cm	m <sup>2</sup>	3,1608
86.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych	kg	201,9663
87.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych'	kg	37,3579
88.	Mydło techniczne	kg	13,7906
89.	Narożnik zewnętrzny (biały) do okł. winyl.	m	2,8996
90.	narożniki ochronne typ 'Wema'	szt	1,8704
91.	narożniki z kątownika 40x40x5 mm stalowe	kg	14,7393
92.	Obejma rury spustowej fi 100 mm	szt	13,0000
93.	okna dyżurki o wym 90x100cm, szkło bezpieczne	szt	1,0000
94.	okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o wym. 0,87*1,45cm	szt	13,0000
95.	okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o wym. 1,47*1,15cm	szt	6,0000
96.	okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o wym. 1,47*1,45cm	szt	10,0000
97.	okno uchylne jednodzielne z PCV o wym. 117x55cm	m <sup>2</sup>	1,2870
98.	ościeżnice drzwiowe stalowe 80x200	szt	2,0000
99.	ościeżnice drzwiowe stalowe 90x200	szt	14,0000
100.	Papa zgrz.polimer-asf.w/krycia	m <sup>2</sup>	445,8465
101.	Papa zgrz.polimer-asf.w/krycia	m <sup>2</sup>	20,2132
102.	Papier ścienny elektrokorundowy w ark.	ark	81,0707
103.	papier ścienny	ark	0,9495
104.	Pasta podłogowa bezbarwna	kg	8,8704
105.	pianka poliuretanowa	kg	0,6483
106.	pianka poliuretanowa	kg	18,4214
107.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0,7980
108.	piasek do zapraw'	m <sup>3</sup>	6,9530
109.	piasek do zapraw"	m <sup>3</sup>	0,0179
110.	Płyta gips. karton.wodo-ogniooch.gr.12,5mm	m <sup>2</sup>	10,0840
111.	plytki ceramiczne	m <sup>2</sup>	49,1354
112.	plytki gres	m <sup>2</sup>	28,4093
113.	plytki z kamieni sztucznych'	m <sup>2</sup>	114,2629
114.	plyty komunikacyjne długie	m <sup>2</sup>	0,1784
115.	plyty komunikacyjne krótkie	m <sup>2</sup>	0,0893
116.	plyty pomostowe robocze	m <sup>2</sup>	6,3687
117.	Płyty styrop.frezowane EPS 100-038	m <sup>3</sup>	42,3658
118.	plyty styropianowe grub. 2 cm	m <sup>3</sup>	0,8573
119.	podkładowa masa tynkarska ATLAS CERPLAST	kg	7,5742
120.	podkładowa masa tynkarska ATLAS CERPLAST'	kg	124,8594
121.	podokiennik z płyty laminowanej szer.45cm z kasetą podawczą na dokumenty w okienku dyżurki	szt	1,0000
122.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	kg	144,0000
123.	Profil ścienny C "75", pod płyty g-k	kg	25,3541
124.	Profil ścienny U "75", pod płyty g-k	m	4,8413
125.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych	dm <sup>3</sup>	0,6723
126.	rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych	dm <sup>3</sup>	4,6765
127.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	8,5643
128.	Rury spust.PCW bezkielich.fi 100mm	m	28,5997
129.	Rynna z PCW o średnicy 150 mm,	m	31,9000
130.	Siatka z włókna szklanego	m <sup>2</sup>	521,3512
131.	silikon	dm <sup>3</sup>	2,8729
132.	silikon	kg	0,1391
133.	silikon	kg	0,3248
134.	silikon'	dm <sup>3</sup>	0,1260
135.	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne 80x200 cm fabrycznie wykończone, białe z szybą małą oraz kratką nawiewną 80x200 szt2	szt	2,0000
136.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe 90x200cm fabrycznie wykończone, z okleiną sztuczną w kolorze drewna 90x200 cm	szt	14,0000
137.	Szpachlówki emulsyjne ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	63,6085
138.	taśma papierowa perforowana szer. 50 mm i gr. 0.2 mm	m <sup>2</sup>	21,7458
139.	Tlen sprężony techniczny	m <sup>3</sup>	2,4709
140.	utyliczacja	t	15,7500
141.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	1,8516
142.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	0,1457
143.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	0,3333
144.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	190,7500
145.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	822,2500
146.	wkręty samogwintujące typu SW do blach'	szt	565,9500
147.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	3,2078
148.	Wodorotl. sodowy techn. granul. D (85%)	kg	10,8065
149.	Wycieraczki do obuwia	kg	36,0000
150.	wykładzina podłogowa z tworzywa sztucznego, rulonowa, zgrzewalna, z wierzchnią warstwą trudnościerną	m <sup>2</sup>	96,6831
151.	Zapr.klej.sucha do styr.Altas Stopter K-20	kg	4 459,1053
152.	Zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	0,1737
153.	zaprawa klejąca	kg	8,2243
154.	zaprawa klejąca'	kg	1 558,8505
155.	zaprawa klejąca"	kg	228,7944
156.	zaprawa spoinująca	kg	1,8996
157.	zaprawa spoinująca'	kg	91,0837
158.	Złączka rury spustowej fi 100 mm	szt	10,4000
159.	Złączka rynnowa - rozmiar 150 mm	szt	8,7002
160.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

<b>Lp.</b> Słownie:	<b>Nazwa</b>	<b>Jm</b>	<b>Ilość</b>
------------------------	--------------	-----------	--------------

Kaliska bud pdm

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnosp.elek.250dm3	m-g	8,4238
2.	Ciągnik kołowy 74kW (1)	m-g	0,7031
3.	Mieszarka do zapraw 3.0m3/h	m-g	2,5903
4.	Przyczepa skrzyniowa 10.0t	m-g	0,7033
5.	Ruszt.rur.zew.do 20m 100m2	m-g	405,9168
6.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	5,3832
7.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	6,0899
8.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	8,5093
9.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	2,5307
10.	środek transportowy	m-g	21,7360
11.	środek transportowy	m-g	0,1792
12.	środek transportu	m-g	0,1800
13.	środek transportu	m-g	0,1441
14.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	18,0560
15.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	5,7021
16.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0,2080
17.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	2,5649
18.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	13,0855
19.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	4,9130
20.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	13,1932
21.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0,3424
22.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0,4440
	RAZEM		

Słownie:

## **BRANŻA ELEKTRYCZNA PRZEDMIAR ROBÓT**

Nazwa zadania: : Remont kompleksowy budynku Posterunku Policji

Adres zadania: : Posterunek Policji w Kaliskach  
ul. Nowowiejska 2A

Inwestor: : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

Adres inwestora: : 80-819 Gdańsk  
ul. Okopowa 15

Data opracowania : grudzień 2006 r.

---

**Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł**

**Słownie:**

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub	m		
d.1	<b>1117-04</b>	345	m	345.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>345.000</b>
2	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.1	<b>1120-02</b>	21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
3	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2	szt.		
d.1	<b>1122-01</b>	13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
4	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.		
d.1	<b>1124-01</b>	9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
5	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż opraw żarowych z kloszem kulistym zawieszanych	szt.		
d.1	<b>1133-09</b>	13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
6	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.		
d.1	<b>1133-07</b>	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
7	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż tablic licznikowych	szt.		
d.1	<b>1129-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż belek montażowych dla opraw świetłówkowych	szt.		
d.1	<b>1134-02</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych kwadratowych 4 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.1	<b>1120-12</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż łączników warstwowych wielopołożeniowych tablicowych 3-biegunowych o natężeniu prądu do 63 A	szt.		
d.1	<b>1127-07</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>KNR 4-03</b>	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z płaskownika lub pręta mocowanych na dachu stromym	m		
d.1	<b>1140-06</b>	14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>2</b>		<b>Rozdzielnia i włz</b>			
12	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. np. S301 B 10A	szt		
d.2	<b>0407-01</b>	6	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. np. S301 B 16A	szt		
d.2	<b>0407-01</b>	10	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
14	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. np. S303 C 20A	szt		
d.2	<b>0407-02</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. np. S303 B16A	szt		
d.2	<b>0407-02</b>	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg. P312 B16/0,03A	szt		
d.2	<b>0407-03</b>	2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	<b>KNR-W 5-08</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. - [lampa kontrolna napięcia L 301]	szt		
d.2	<b>0407-01</b>	3	szt	3.000	
	<b>analogia</b>			<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-02</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. - gniazdo DO2-3/V 35A 2	szt szt	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-03</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - bieg. wyłącznik zmierny AWZ 1	szt szt	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-04</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. DILOS 0/3P 63A 1	szt szt	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0407-04</b> <b>analogia</b>	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. - ogranicznik przepięć np. typu V 25-B+C/3 1	szt szt	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.2	<b>KNR-W 5-08</b> <b>0408-03</b>	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg. 3	szt szt	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1011-11</b>	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1011-12</b>	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3) Krotność = 12 5	szt. szt.	 5.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
25 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0806-01</b>	Ręczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm 4	szt. szt.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0809-04</b>	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie 4	szt. szt.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0403-02</b>	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - rozdzielnia p/t NRL 48 + zamek+ szybka 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-06</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych na styku elementów betonowych 95	m m	 95.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
29 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDYp 5x4mm2 35	m m	 35.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
30 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDYp 5x6mm2 45	m m	 45.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
31 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-13</b>	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr.do 47 mm w cegle 20	m m	 20.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
32 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - w/z YDYżo 5x10mm2 20	m m	 20.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
33 d.2	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-32</b> <b>analogia</b>	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr.do 47 mm w cegle Krotność = 2 15	m m	 15.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.2	<b>KNR 5-10</b> <b>0117-02</b> <b>analogia</b>	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na estakadach bez mocowania - demontaż i ponowny montaż istn. wlz [od złącza ENERGA do tablicy licznikowej] 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
35 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0109-08</b>	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 36mm podłoże inne niż beton) 2	m m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0204-04</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> wciągnane do rur - LY10mm <sup>2</sup> 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
37 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0814-02</b>	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
38 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0403-01</b>	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - Obudowa bl.naścienna z drzw.ON 300x200 mm z zamkiem ABLOY'a do plombowania + odgał. 5x10mm <sup>2</sup> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0812-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> ) 18	szt. szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
40 d.2	<b>KNR 5-08</b> <b>0813-01</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> ) 42	szt. szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja oświetleniowa</b>			
41 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie 280	m m	280.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.000</b>
42 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 14	otw. otw.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
43 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-06</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm 11	otw. otw.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
44 d.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-11</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 5	otw. otw.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
45 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYpžo 3x1,5mm <sup>2</sup> 510	m m	510.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>510.000</b>
46 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYpžo 4x1,5mm <sup>2</sup> 210	m m	210.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.000</b>
47 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 51	szt. szt.	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
48 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0302-01</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 31	szt. szt.	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
49 d.3	<b>KNR 5-08</b> <b>0302-03</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm <sup>2</sup> 20	szt. szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0306-03</b>	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynk.- wtynk.do 2.5mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów wtynkowych 2.5mm2 (4 wyloty) 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-02</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłącze- niem - WPt-100S 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
52	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-02</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłącze- niem - WPt-102S 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
53	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-03</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-500S 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
54	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0307-07</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych do przygotowanego podłoża z podłą- czeniem WPt-600S 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0308-04</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzy- wa szt.jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręce- nie z podłączeniem -LIP-1000S IP44 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
56	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0308-06</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzy- wa sztucznych krzyżowych, schodowych dwubiegunowych mocowa- nych przez przykręcenie z podłączeniem LIP-6000(7000)S 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
57	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0502-09</b>	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) 14	kpl. kpl.	 14.000	 14.000
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
58	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0502-10</b>	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) 33	kpl. kpl.	 33.000	 33.000
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
59	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0511-13</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych- końcowych - oprawa o wymiarach 1250x600x250 [3x36W] z plexi ko- loru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowa na konstrukcji do ściany 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0504-07</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. Saturn 2x18W IP 54 prod. Lena Lighting 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
61	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0504-07</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych: np. Ametyst 2x18W IP 65 prod. Aga Light 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0511-05</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - koń- cowych - np. Rubin Plus 2x18W PAR prod. Aga Light 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
63	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0511-09</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 4x20W - koń- cowych - np. Rubin Plus 4x18W PPAR prod. Aga Light 23	szt. szt.	 23.000	 23.000
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
64	<b>KNR 5-08</b> d.3 <b>0505-06</b>	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych strugo-,pyło-odpornych, żeliwnych dla instalacji wyk. prze- wodem kabelkowym z gwintem E27-przykręcanych końcowych 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65 d.3	<b>KNR 5-10 1008-06</b>	Mocowanie śrubami projektorów o ciężarze do 4.5 kg przy użyciu drabiny - np. halogen HZDO 500 IP 54 z czujnikiem ruchu prod. Lena Lighting 3	szt. szt.	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66 d.3	<b>KNR 5-10 1008-06</b>	Mocowanie śrubami projektorów o ciężarze do 4.5 kg przy użyciu drabiny - np. halogen HZDO 150 IP 54 prod. Lena Lighting 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67 d.3	<b>KNR 5-08 0813-01</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> ) 135	szt. szt.	 135.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
68 d.3	<b>KNR 5-08 0401-21</b>	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących 9	aparat aparat	 9.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
69 d.3	<b>KNR 5-08 0402-01</b>	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. 9	szt. szt.	 9.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja gniazd 230V/16A</b>			
70 d.4	<b>KNR 4-03 1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie 180	m m	 180.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
71 d.4	<b>KNR 5-08 0210-02</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup> 430	m m	 430.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>430.000</b>
72 d.4	<b>KNR 5-08 0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDYp 5x2,5mm <sup>2</sup> 45	m m	 45.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
73 d.4	<b>KNR 4-03 1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 17	otw. otw.	 17.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
74 d.4	<b>KNR 4-03 1006-11</b>	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 cegły - śr.rury do 25 mm 5	otw. otw.	 5.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
75 d.4	<b>KNR 5-08 0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 60	szt. szt.	 60.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
76 d.4	<b>KNR 5-08 0302-01</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm 40	szt. szt.	 40.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
77 d.4	<b>KNR 5-08 0302-03</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm <sup>2</sup> 20	szt. szt.	 20.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
78 d.4	<b>KNR 5-08 0309-03</b>	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - 2x[2P+Z] p/t 23	szt. szt.	 23.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
79 d.4	<b>KNR 5-08 0309-03</b>	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - 2P+Z p/t 13	szt. szt.	 13.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
80 d.4	<b>KNR 5-08 0309-06</b>	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm <sup>2</sup> z podłączeniem - 2P+Z p/t IP 44 4	szt. szt.	 4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>5</b>		<b>Instalacja dostępowa</b>			
81 d.5	<b>KNR 4-03 1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
82	<b>KNR 4-03</b> d.5 <b>1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYpżo 2x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
84	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - YDYp 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		60	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
85	<b>KNR AT-14</b> d.5 <b>0102-01</b>	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany YTKSYekw 7x2x0,5 mm	m		
		75	m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
86	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0302-01</b>	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
88	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0307-02</b>	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - WPt-102S	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	<b>KNR 5-08</b> d.5 <b>0813-01</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
90	<b>KNR 4-03</b> d.5 <b>1009-08</b>	Ręczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 20 mm w podłożu ceglany	otw.		
		6	otw.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
91	<b>KNR 4-03</b> d.5 <b>1016-05</b>	Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr.do 6 mm w ścianie lub stropie	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
92	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0304-01</b>	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektroczep w wykonaniu standard	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0305-07</b>	Dodatek za utrudnienia przy montażu elektromechanicznego elementu blokującego w drzwiach aluminiowych	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0301-01</b>	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - klawiatura obsługująca PIN-kod - szyfrator SZW-02	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0303-04</b>	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - akumulator o poj. do 20 Ah podtrzymujący dane w sterowniku + zasilacz buforowy APS 15	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	<b>KNR AL-01</b> d.5 <b>0108-01</b>	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego - dzwonek 230V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97	<b>KNR-W 5-08</b> d.5 <b>0406-01</b> <b>analogia</b>	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - tablica przyzywowa - [montaż 2-ustronnego interkomu z przeznaczeniem do montażu na szybie]	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6</b>		<b>Instalacja połączeń wyrównawczych</b>			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98 d.6	<b>KNR 4-03</b> <b>1001-04</b>	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w gipsie, tynku, gazobetonie 25	m m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
99 d.6	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-01</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 2	otw. otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
100 d.6	<b>KNR 4-03</b> <b>1003-11</b>	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 2	otw. otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. DY 4mm <sup>2</sup> 45	m m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
102 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0210-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - LY 25mm <sup>2</sup> 24	m m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
103 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0814-06</b>	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
104 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0814-07</b>	Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
105 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0301-20</b>	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
106 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0304-07</b>	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
107 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0802-01</b>	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
108 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0402-01</b>	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - szyna GSU K-12 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0602-03</b>	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym-przekrój bednarki do 120mm <sup>2</sup> 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
110 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0620-03</b>	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmę śr. do 100mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
111 d.6	<b>KNR 5-08</b> <b>0617-01</b>	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm <sup>2</sup> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112 d.6	<b>KNR 2-01</b> <b>0312-10</b>	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1.0 m (kat.gr.III) 1	dól. dól.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.6	<b>KNR 2-01</b> <b>0320-02 / 01</b> <b>z.sz. 2.2</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV Szerokość wykopu 0.8 - 1.5 m. Grunt uprzednio odspojony. - szerokość 0.8-1.5 m 0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
<b>7</b>		<b>Instalacja odgromowa</b>			
114 d.7	<b>KNR 5-08</b> <b>0601-10</b>	Montaż wsporników naciągowych z dwoma złączkami przelotowymi naprężającymi na dachu betonowym krytym papą lub blachą	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
115 d.7	<b>KNR 5-08 0601-15</b>	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą 45	szt. szt.	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
116 d.7	<b>KNR 5-08 0604-03</b>	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie 65	m m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
117 d.7	<b>KNR 5-08 0606-01</b>	Montaż zwodów poziomych naprzężanych z pręta o śr.do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim 120	m m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
118 d.7	<b>KNR 5-08 0615-04</b>	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.18mm na dachu lub dymniku stromym 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
119 d.7	<b>KNR 5-08 0101-04</b>	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 32	m m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
120 d.7	<b>KNR 5-08 0110-01</b>	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 32	m m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
121 d.7	<b>KNR 5-08 0204-04 analogia</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - układanie zwodów pionowych DFeZn d=8mm w rurach osłonowych pod ociepleniem budynku 32	m m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
122 d.7	<b>KNR 5-08 0618-01</b>	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 25	szt. szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
123 d.7	<b>KNR 5-08 0619-01</b>	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
124 d.7	<b>KNR 5-08 0620-01</b>	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
125 d.7	<b>KNR 5-08 0620-02</b>	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 500mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
126 d.7	<b>KNR 5-08 0619-06</b>	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>8</b>		<b>Badania i pomiary</b>			
127 d.8	<b>KNR 4-03 1202-01</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 18	pomiar. pomiar.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
128 d.8	<b>KNR 4-03 1202-02</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 6	pomiar. pomiar.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
129 d.8	<b>KNR 13-21 0402-03</b>	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
130 d.8	<b>KNR 4-03 1205-05</b>	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1	pomiar. pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
131 d.8	<b>KNR 4-03 1205-06</b>	Następny pomiar skuteczności zerowania 76	pomiar. pomiar.	76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 d.8	<b>KNR 4-03 1205-03</b>	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1	pomiar. pomiar.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133 d.8	<b>KNR 4-03 1205-04</b>	Następny pomiar instalacji odgromowej 3	pomiar. pomiar.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
134 d.8	<b>KNR 13-21 0401-04</b>	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi 4	obw.p.z.ko ntr. obw.p.z.ko ntr.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
135 d.8	<b>KNR 13-21 0402-04</b>	Badanie złącza sieci ochronnej lub uziemiającej 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
136 d.8	<b>KNR 13-21 0301-03</b>	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku 9	kpl.pom. kpl.pom.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
137 d.8	<b>KNR 13-21 0301-05</b>	Pomiary wsp.odbicia ścian - pierwszy kpl.pomiarów dok.na stanowisku 5	kpl.pom. kpl.pom.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
138 d.8	<b>KNR AL-01 0306-01</b>	Uruchomienie systemu kontroli dostępu z 1 sterownikiem (kontrolerem) magistrali 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139 d.8	<b>KNR AL-01 0303-03</b>	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli dostępu 2	pomiar pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	2-ustrony interkom do montażu na szybie np. HF-4 CM/HG-4D + zasilacz prod. BP Alarm System	kpl	1.0000		
2.	akumulator 17Ah	szt	1.0000		
3.	bednarki stalowe ocynkowane, o wymiarach 20-50x2-5 mm, ze stali St0S	kg	14.2460		
4.	druły stalowe okrągłe ocynkowane, o średnicy 8,0 mm	m	356.4800		
5.	dzwonek n/t-w/t. n.f. 396, 11VA, 220V	szt	1.0000		
6.	elektrozamek drzwiowy	szt	1.0000		
7.	główki bezpiecznikowe DO 2	szt	6.0000		
8.	gniazdo DO2-3/V 35A	szt	2.0000		
9.	gniazdo wtycz. p/t izol. 2P+Z 16A/250 IP 44 np. typu GWP-132S	szt	4.0800		
10.	gniazdo wtycz.p/t izol. 2x[2P+Z] 16A/250V np. typu GWP-232S	szt	23.4600		
11.	gniazdo wtyczk. p/t izol. 2P+Z 16A/250V np. typu GWP-130S	szt	13.2600		
12.	inwerter 3h do montażu w oprawie ośw.	szt	9.0000		
13.	kabel telefoniczny stacyjny YTKSYekw 7x2x0,5 mm	m	82.5000		
14.	kołki rozpor.uniw.polietyl.z wkrętami,10mm	szt	28.0000		
15.	kołki rozpor.uniw.polietyl.z wkrętami,6 mm	szt	207.2000		
16.	końcówka kablowa do zapras., K 10 mm2	szt	12.3200		
17.	końcówka kablowa do zapras., K 4 mm2	szt	2.0400		
18.	lampka L301 kontroli napięcia do montażu na szynie TH35	szt	3.0000		
19.	np. Ametyst 2x18W IP 65 prod. Aga Light	szt	2.0000		
20.	np. łącznik 1-biegunowy zwierny "światło" p/t 10A WPt-102S	szt	9.1800		
21.	np. łącznik klawiszowy 1-biegunowy p/t 16A 250V,bryzgoodporny IP 44 LIP-1000S	szt	6.1200		
22.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 10 A, 250 V,1 biegunowy WPt-100S	szt	4.0800		
23.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 10 A,250 V,świecznikowy WPt-500S	szt	9.1800		
24.	np. łącznik klawiszowy podtynkowy 6 A, 250 V,schodowy ,WPt-600S	szt	2.0400		
25.	np. łącznik krzyżowy IP 44 p/t 10A 250V LIP-7000S	szt	1.0200		
26.	np. łącznik 1-biegunowy schodowy IP 44 p/t 10A 250V LIP-6000S	szt	2.0400		
27.	np. oprawa Forwall 32 OPAL prod. OMS	szt	3.0000		
28.	np. Rubin Plus 4x18W PPAR prod. Aga Light	szt	23.0000		
29.	np. Saturn 2x18W IP 54 prod. Lena Lighting	szt	3.0000		
30.	obudowa bl.naścienna z drzw.ON 300x200 mm	szt	1.0000		
31.	odgałęźnik izolacyjny natynkowy bryzgoodporny 380V nf.380, kpl.	szt	8.1600		
32.	ogranicznik przepięć np. typu V 25-B+C/3	szt	1.0000		
33.	oprawa np. Rubin Plus 2x18W PAR prod. Aga Light	szt	10.0000		
34.	oprawa o wymiarach 1300x600x250 [3x36W] z plexi koloru niebieskiego + biały napis "POLICJA" mocowa na konstrukcji do ściany	szt	1.0000		
35.	plytki odgałęźne 5-tor. powyżej 16 mm2	szt	1.0000		
36.	projektor np. HZDO 150 IP 54 prod. Lena Lighting	szt	1.0000		
37.	projektor np. HZDO 500 IP 54 z czujnikiem ruchu prod. Lena Lighting	szt	3.0000		
38.	przewody kabelkowe typu YDYp 5x4mm2	m	36.4000		
39.	przewody kabelkowe typu YDYp 5x2,5mm2	m	46.8000		
40.	przewody kabelkowe typu YDYp 5x6mm2	m	46.8000		
41.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 2x1,5mm2; 750 V	m	15.6000		
42.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x1,5mm2; 750 V	m	592.8000		
43.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 3x2,5mm2; 750 V	m	447.2000		
44.	przewód kabelkowy miedziany YDYp 4x1,5mm2; 750 V	m	218.4000		
45.	przewód kabelkowy miedziany YDYzo 5x10mm2; 750 V	m	20.8000		
46.	przewód miedziany LY 10 mm2, 750 V	m	15.6000		
47.	przewód miedziany LY 25 mm2, 750 V	m	24.9600		
48.	przewód miedziany LY 4 mm2, 750 V	m	46.8000		
49.	puszka podtynkowa okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	40.8000		
50.	puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	75.4800		
51.	ramka 2-krotna RU-21S	szt	20.0000		
52.	ramka 3-krotna RU-31S	szt	2.0000		
53.	rozdzielnia p/t RL 48 + zamek+ szybka	szt	1.0000		
54.	rozłącznik DIL0S 0/3P 80A	szt	1.0000		
55.	rura elektroins.PVC karbowana typu RKL50	m	2.0800		
56.	Rura inst. PCW sztywna, średnia RS-18mm	m	33.2800		
57.	Skrzynka probiercza 200x200x165mm	szt	4.0000		
58.	szyfrator SZW 02 - klawiatura	szt	1.0000		
59.	szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt	1.0000		
60.	szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt	3.0000		
61.	śruby,podkładki,nakrętki	kg	2.2200		
62.	światłówka compactowa T-R 22W	szt	3.1200		
63.	światłówka compactowa 2D 18W	szt	6.2400		
64.	światłówka compactowa 2D 18W	szt	4.1600		
65.	światłówka LF 18 W	szt	20.8000		
66.	światłówka LF 36 W	szt	98.8000		
67.	Uchwyt pod RVS fi 28mm	szt	67.2000		
68.	uchwyt stal.do rur.typ B,odm. l o śr.100mm	szt	4.0000		
69.	wkładka bezpiecznikowa topikowa DO 2	szt	6.0000		
70.	wspornik dachowy z uchwytem,do przykręcania K-148	szt	111.1000		
71.	wspornik z uchw.bezśrubowym do wbij.K-150a	szt	15.1500		
72.	wsporniki naciągowe	szt	6.0600		
73.	wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy np. S303 B16A	szt	1.0000		
74.	wyłącznik zmierzchowy AWZ	szt	1.0000		



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
75.	wyłączniki nadprądowe 3-biegunowy np. S303 C 20A	szt	2.0000		
76.	wyłączniki nadprądowe np. S301 B 16A	szt	10.0000		
77.	wyłączniki nadprądowe np. S301 B 10A	szt	6.0000		
78.	wyłączniki przeciwporażeniowe np. P312 B16/003A	szt	2.0000		
79.	zaciski do poł.przewód-rura spadowa K-313a	szt	2.0000		
80.	zaciski do połączeń przewód-rynną K-314	szt	4.0000		
81.	zamek z kluczem	szt	1.0000		
82.	zapłonnik do świetlówek typu ZTA i ZTE	szt	115.0000		
83.	zasilacz APS 15	kpl	1.0000		
84.	Złączka kontrolna K-422	szt	4.0000		
85.	złączka odgałęźna K-411, uniwersalna krzyżowa	szt	25.0000		
86.	złączki przelotowe kabłąkowe naprężające	szt	12.1200		
87.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## PRZEDMIAR

---

Nazwa zadania : REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU  
POSTERUNKU POLICJI w KALISKACH

Adres zadania : 83-260 Kaliska ul.Nowowiejska 2A

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji

Adres inwestora : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15

Branża : SANITARNA

Sporządził: : tech. Antoni Golec

Data opracowania : grudzień 2006r.

---

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 1. Roboty demontażowe.</b>					
<b>1.1 1.1 Instalacje wod.-kan. i c.o.</b>					
1	KNR 4-02 d.1.1 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
2	KNR 4-02 d.1.1 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
3	KNR 4-02 d.1.1 0235-05	Demontaż zlewozmywaka żeliwnego	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNR 4-02 d.1.1 0235-03	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	KNR 4-02 d.1.1 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zlewozmywakowej	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
6	KNR 4-02 d.1.1 0131-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) z zakorkowaniem podejścia o śr. 15-20 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
7	KNR 4-02 d.1.1 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
8	KNR 4-02 d.1.1 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		5,5	m	5,50	
				RAZEM	5,50
9	KNR 4-02 d.1.1 0234-02	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
10	KNR 4-02 d.1.1 0233-03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
11	KNR 4-02 d.1.1 0233-04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
12	KNR 4-02 d.1.1 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		24,0	m	24,00	
				RAZEM	24,00
13	KNR 4-02 d.1.1 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2	kpl.		
		17	kpl.	17,00	
				RAZEM	17,00
14	KNR 4-02 d.1.1 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
15	KNR 4-02 d.1.1 0133-01	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o sr.20mm (na ciepłą wodę.)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2 2. Roboty montażowe.</b>					
<b>2.1 2.1 Instalacja wodociągowa.</b>					
16	KNR 2-15 d.2.1 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych z.w., c.w., o śr.nomin. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		18,50	m	18,50	
				RAZEM	18,50
17	KNR 2-15 d.2.1 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociagowych z.w., c.w.u. o śr.nomin. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
		6,5	m	6,50	
				RAZEM	6,50
18	KNR 2-15 d.2.1 0114-01	Zawór wypływowy ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm ( łazienka+ garaż)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
19	KNR 2-15 d.2.1 0114-01	Zawór czepalny o śr.nom. 15 mm ( kotłownia)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNR 2-15 d.2.1 0112-01	Zawory przelotowe (odcinające ) sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21 d.2.1	KNR 2-15 0112-02	Zawory przelotowy (odcinający) sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
22 d.2.1	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii o śr. nominalnej 15 mm 15	szt. szt.	 15,00	 15,00
				RAZEM	15,00
23 d.2.1	KNR 2-15 0107-05	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych sztywnych z rur o śr.nom.15 mm 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
24 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych 32	m m	 32,00	 32,00
				RAZEM	32,00
25 d.2.1	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe (szt 5) i zmywakowe (szt1) stojace o śr.nom. 15 mm 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
26 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe ściennie z rurą natryskową stałą o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
27 d.2.1	KNR 2-15 0118-01	Montaż wodomierza skrzydełkowego o śr.nom. 20 mm ( typu Metron) 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
28 d.2.1	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - śr.15 0,2*18,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,70	 3,70
				RAZEM	3,70
29 d.2.1	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - śr.20 0,21*6,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,36	 1,36
				RAZEM	1,36
30 d.2.1	KNR 4-01 0337-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 16,0	m m	 16,00	 16,00
				RAZEM	16,00
31 d.2.1	KNR 4-01 0340-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 7,5	m m	 7,50	 7,50
				RAZEM	7,50
32 d.2.1	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
33 d.2.1	KNR 4-01 0333-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
34 d.2.1	KNR 2-15 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) 62,0	m m	 62,00	 62,00
				RAZEM	62,00
<b>2.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.</b>					
35 d.2.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 10,5	m m	 10,50	 10,50
				RAZEM	10,50
36 d.2.2	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 14	m m	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00
37 d.2.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 12	m m	 12,00	 12,00
				RAZEM	12,00
38 d.2.2	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm 7	szt. szt.	 7,00	 7,00
				RAZEM	7,00
39 d.2.2	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
40 d.2.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 /75mm 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
41 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty podłogowe, ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNR 2-15 d.2.2 0217-02	Montaż czyszczaków (rewizji) kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
43	KNR 2-15 d.2.2 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
44	KNR 2-15 d.2.2 0220-05	Montaż zlewozmywaka z blachy nierdzewnej jednokomorowego z ociekaczem na szafce 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
45	KNR 2-15 d.2.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany typu 'kompakt' 3	kpl. kpl.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
46	KNR 2-15 d.2.2 0223-02	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego 90x90cm 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
47	KNR 2-15 d.2.2 0213-01	Montaż syfonów do brodzików 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
48	KNR 4-01 d.2.2 0337-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 18	m m	 18,00	 18,00
				RAZEM	18,00
49	KNR 4-01 d.2.2 0340-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 6,5	m m	 6,50	 6,50
				RAZEM	6,50
50	KNR 4-01 d.2.2 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
51	KNR 4-01 d.2.2 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
52	KNR 2-15 d.2.2 0220-01	Montaż zlewu czworokątnego emaliowanego 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
<b>2.3 2.3 Instalacja c.o.</b>					
53	KNR 2-15 d.2.3 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18,50	m m	 18,50	 18,50
				RAZEM	18,50
54	KNR 2-15 d.2.3 0422-01	Rury przyłączone o śr.15 mm do grzejników c.o. 18	kpl. kpl.	 18,00	 18,00
				RAZEM	18,00
55	KNR 2-15 d.2.3 0415-01	Zawór grzejnikowy termostatyczny o śr. 15 mm 18	szt. szt.	 18,00	 18,00
				RAZEM	18,00
56	KNR 2-15 d.2.3 0415-01	Zawór zawór grzejnikowy powrotny o śr.nom. 15 mm 18	szt. szt.	 18,00	 18,00
				RAZEM	18,00
57	d.2.3 kalk. własna	Płukanie grzejników żeliwnych członowych o pow. grzewczej do 2,5m2 - Z DEMONTAŻU 13	szt. szt.	 13,00	 13,00
				RAZEM	13,00
58	KNR 2-15 d.2.3 0415-05	Montaż odpowietrzników automatycznych mosiężnych 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
59	KNR 2-15 d.2.3 0416-01	Montaż grzejników żeliwnych członowych o powierzchni grzewczej do 2.5 m2 - Z DEMONTAŻU 13	kpl. kpl.	 13,00	 13,00
				RAZEM	13,00
60	KNR 2-15 d.2.3 0419-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe GP-2 o dług. 660 mm C 22 600x400 kpl.2 C 22 600x600 kpl.2 C 22 600x800 kpl.1 5	kpl. kpl.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
61	KNR 2-16 d.2.3 0101-03	Izolacja o grubości do 50 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm - rurociągi o sr. 40mm 11*0,46 sr. 32 mm 11x0,41 11*0,46+11*0,41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,57	 9,57
				RAZEM	9,57

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62 d.2.3	KNR 2-15 0511-01	Kryzowanie instalacji kryza dławiaca do połączeń gwintowanych o śr.nom.do 15 mm 18	szt. szt.	 18,00	 18,00
				RAZEM	18,00
63 d.2.3	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 18	szt. szt.	 18,00	 18,00
				RAZEM	18,00
64 d.2.3	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach nie- mieszkalnych 140	m m	 140,00	 140,00
				RAZEM	140,00
<b>2.4 2.4 Wentylacja.</b>					
65 d.2.4	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie ce- mentowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
66 d.2.4	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
67 d.2.4	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe EDM 100 o wydajności Q=95m <sup>3</sup> /h, n=2450 obr/min, N= 13W 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
68 d.2.4	KNR 2-15 0205-04 analogia	Przewody wentylacyjne z PCV sr.110 mm (leżaki) 6	m m	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00

Kaliska-sanit p

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Wentylatory osiowe EDM 100 o wydajności Q=95m <sup>3</sup> /h, n=2450 obr/min, N=13W	szt	2,0000
2.	Drut stal.okragly miękki fi 1,0-1,8mm	kg	0,7656
3.	Siatka "Rabitz" 10x10mm, fi 0,8-0,9mm	m <sup>2</sup>	10,3356
4.	Śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm	kg	1,6800
5.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,1850
6.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0,2405
7.	cement murarski '15'	kg	0,1800
8.	Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniacza	kg	8,6020
9.	Płyty z wełny min.do izol.poddaszy - 50mm	m <sup>2</sup>	9,5700
10.	Płyta pilśn.porowata.bitumowana gr.12,5 mm	m <sup>2</sup>	1,0800
11.	woda	m <sup>3</sup>	0,1860
12.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	19,2400
13.	Rura z/szwem czar.gwint.	m	8,4000
14.	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 15 mm	m	19,0550
15.	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 15 mm	m	1,2400
16.	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 20 mm	m	6,6950
17.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	szt	97,9120
18.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 20 mm	szt	8,1500
19.	Korek z żeliwa ciągliwego ocynk. fi 15 mm	szt	8,0000
20.	Korek z żeliwa ciągliwego ocynk. fi 20 mm	szt	4,0000
21.	Korek z żeliwa ciągliwego ocynk. fi 32 mm	szt	2,0000
22.	Korek żeliwny do rur kanaliz. fi 50 mm	szt	2,0000
23.	Korek żeliwny do rur kanaliz. fi 100 mm	szt	2,0000
24.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 50 mm	m	8,7780
25.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 75 mm	m	11,4240
26.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	14,5080
27.	Rura przepustowa z PCW fi 75 mm	m	2,1420
28.	Rura przepustowa z PCW fi 110 mm	m	2,7540
29.	rury przepustowe z PCW sr.50	m	1,6065
30.	Złączka PCW kanal.wewn.dwukiel.fi 50 mm	szt	8,8200
31.	Złączka PCW kanal.wewn.dwukiel.fi 50 mm	szt	21,0000
32.	Złączka PCW kanal.wewn.dwukiel.fi 75 mm	szt	9,8000
33.	Złączka PCW kanal.wewn.dwukiel.fi 110 mm	szt	21,6000
34.	Czyszczak kanaliz.z PCW fi 110 mm	szt	4,0000
35.	Uchwyt do rur PCW fi 50 mm	szt	17,5000
36.	Uchwyt do rur PCW fi 75 mm	szt	14,0000
37.	Uchwyt do rur PCW fi 110 mm	szt	21,0000
38.	Zawór wypływy mosiężny fi 15 mm	szt	1,0000
39.	Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15	szt	2,0000
40.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15 mm	szt	4,0000
41.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15 mm	szt	0,1240
42.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 20 mm	szt	2,0000
43.	Bateria umywalk.i zlewozmywakowa tojąca fi 15 mm	szt	6,0000
44.	baterie natryskowe ściennie mosiężne, chromowane z rurą natryskową stałą o śr.nominalnej 15 mm	szt	1,0000
45.	Spust z tworzywa fi 40 mm	szt	1,0000
46.	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	5,0000
47.	Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego	szt	1,0000
48.	Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.300mm	szt	12,0000
49.	Zawór zwrotny.przelot.mosiężny fi 15 mm	szt	0,1240
50.	Zawór grzejnikowy powrotny, mosiężny fi 15 mm	szt	18,0000
51.	złączka do grzejników 15 mm	szt	18,0000
52.	.trójniki przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych dwurzędowych	szt	10,0000
53.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do grzej.	szt	6,0000
54.	Zawór grzej.termostat. fi 15 mm	szt	18,0000
55.	tarczki ochronne	szt	18,0000
56.	Zawór zapor.z kiel.gwint.1,6MPa fi 15 mm	szt	2,0000
57.	grzejniki stalowe dwupłytkowe GP-2 600x400 mm wraz z dwoma kpl. zawieszzenia	kpl	2,0000
58.	grzejniki stalowe dwupłytkowe GP-2 600x600 mm wraz z dwoma kpl. zawieszzenia	kpl	2,0000
59.	grzejniki stalowe dwupłytkowe GP-2 600x800 mm wraz z dwoma kpl. zawieszzenia	kpl	1,0000
60.	uchwyty do grzejników c.o.	szt	13,0000
61.	wsporniki do grzejników c.o.	szt	39,0000
62.	kryzy dławiące do instalacji c.o.	szt	18,0000
63.	Wodomierz do wody zimnej skrzydeł.fi 15 mm	szt	1,0000
64.	Wpust ściekowy podłogowy z sztucznych, o średnicy 50 mm	szt	1,0000
65.	Rura wywiewna PVC, o średnicy 110 mm	szt	3,0000
66.	zlewozmywak z blachy nierdzewnej jednokomorowy z ociekaczem na szafce	szt	1,0000
67.	Zlewozmyw.1-kom.blasz.ermal.	szt	1,0000
68.	Umywalka prostokątna porcel.	szt	5,0000
69.	Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I	szt	3,0000
70.	Sedes "KOMPAKT" gat.I	szt	3,0000
71.	Brodzik natryskowy z tw.sztucz.900x900mm	szt	1,0000
72.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	5,0000
73.	Wspornik pod zlewozmywak	szt	2,0000
74.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	18,0000
75.	Hak stalowy do rur o średnicy 15 mm	szt	9,2500
76.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	7,5850
77.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm	szt	3,2500
78.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm -śr. rury 15mm	m	9,7310
79.	otuliny z poliuretanu grub. 20 mm - śr.20mm	m	3,5768
80.	filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0,7600
81.	Podkładka stal.okragle M-8 do M-16	kg	0,0600
82.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	28,0000
83.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75-110 mm	szt	8,0000

Kaliska-sanit p

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
84.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	7,5000
85.	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PVC, o średnicy 50 mm	szt	14,7000
86.	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PVC, o średnicy 75 mm	szt	17,5000
87.	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur kanalizacyjnych PVC, o średnicy 110 mm	szt	27,0000
88.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	1,3400
89.	Sznur konopny - surowy	kg	0,0600
90.	sznur konopny smołowany	kg	0,2800
91.	Sznur konopny - smołowany	kg	0,0900
92.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie: dziewięć tysięcy pięćset siedemnaście i 97/100 zł



Kaliska-sanit p

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	1,0857
2.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	6,2002
3.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,2540
4.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,1240
5.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,3906
6.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0,6072
7.	Przyczepa skrzyniowa 5.0t	m-g	0,4785
8.	Kocioł do grzania bitumitu 1500 dm3	m-g	1,8500
9.	Kotły do grzania bitum.1500dm3	m-g	0,6800
	RAZEM		

Słownie: trzysta sześćdziesiąt dwa i 96/100 zł