

67/08

*SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA*

**PRZETARG NIEOGRANICZONY
NA REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU „D”
KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W SŁUPSKU
UL. 3 MAJA 7**

GDAŃSK 12.05.2008r

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I - POSTANOWIENIA OGÓLNE

ROZDZIAŁ II - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ROZDZIAŁ III - UWARUNKOWANIA REALIZACJI ZAMIERZENIA

ROZDZIAŁ IV - OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY OFERTY

ROZDZIAŁ V - WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

ROZDZIAŁ VI - WADIUM

ROZDZIAŁ VII - KRYTERIA OCENY OFERT

ROZDZIAŁ VIII - SKŁADANIE OFERT

ROZDZIAŁ IX- POSTĘPOWANIE O ZAMÓWIENIE PUBLICZNE

ROZDZIAŁ X - ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

ZAŁĄCZNIKI:

Nr 1 - Formularz Oferty

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

Nr 3 - Projekt umowy

Nr 4 - Wykaz robót i kadry

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

ROZDZIAŁ I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

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

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

Adres do korespondencji: Sekcja Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku ul. Biskupia 23 80-875 Gdańsk.

Tel. 058/32-14817, 32-14946 fax: 058/32-14810

adres e-mail: zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl

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

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

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

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

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

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

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

UMOWA - oznacza pisemne zapisanie ogólnych i szczegółowych warunków wykonania zamówienia

ROZDZIAŁ II . OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest remont kompleksowy budynku „D” KMP Słupsk ul. 3 Maja 7

CPV – 45.21.62.10-8

Zakres prac przewidzianych do realizacji:

1. Roboty budowlane.

- Wykucia i rozbiórki,
- Roboty murarskie,
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- Remont posadzek,
- Tynki i okładziny ścienne,
- Roboty malarskie,
- Roboty dociepleniowe,
- Montaż krat okiennych z odzysku po wykonaniu ich przeróbek,
- Wykonanie chodnika,
- Montaż daszków nad wejściami,

2. Roboty sanitarne.

- wymiana instalacji wod.- kan.,
- montaż wentylacji wspomagającej,
- remont instalacji co,
- remont instalacji w węźle cieplnym,

3. Roboty elektryczne.

- remont instalacji oświetleniowej i gniazd ogólnych,
- wymiana WZ i rozdzielnic
- wymiana osprzętu,
- wymiana opraw,
- zasilanie bramy wjazdowej,
- dostosowanie instalacji do zmian funkcjonalnych pomieszczeń
- wymiana instalacji odgromowej

4. Roboty telekomunikacyjne

- wykonanie instalacji alarmowej i przyzywowej,
- montaż kamer w celach,
- montaż wideofonu i bramofonu

Termin gwarancji min 36 m – cy.

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

ROZDZIAŁ III UWARUNKOWANIA REALIZACJI ZAMIERZENIA

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

- **wymagany termin realizacji zamówienia – 5 miesięcy od dnia podpisania umowy.**
- Wykonawca musi rozpocząć roboty niezwłocznie po podpisaniu umowy.**
Wykonawca prowadzić będzie roboty w czynnym obiekcie.

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

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

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

ROZDZIAŁ IV SPOSÓB OBLICZANIA CENY OFERTY

1. Ogólne zasady:

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

2. Cena Oferty winna obejmować:

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

3. Warunki opracowania kosztorysu ofertowego:

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

ROZDZIAŁ V WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

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

- Spełnienie warunków określonych w art. 22 i 24 – Prawo zamówień publicznych,
- Spełnia wymogi SIWZ i Ustawy – Prawo zamówień publicznych.
- Wykonawca musi wykazać się przynajmniej jedną realizacją remontową za wyjątkiem obiektów przemysłowych i magazynowych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, (wypełnić zał. nr 4a).
- Wykonawca musi zaprezentować min. 1 zespół kadry technicznej z potwierdzonymi /załączyć kserokopie uprawnień potwierdzone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę/ uprawnieniami (wypełnić zał. nr 4b) oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności konstrukcyjno – budowlane
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności instalacje elektryczne
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności instalacje sanitarne
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności telekomunikacyjnej

2. Dokumenty lub oświadczenia wymagane od Wykonawcy:

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

- A. formularz Oferty (zał. nr 1) wraz ze szczegółowym kosztorysem ofertowym
- B. aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;

- C. oświadczenie zgodnie z wymogami art. 22 i 24 Prawa (zał. nr 2);
- D. projekt umowy – który winien być akceptowany poprzez podpisanie przez uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy (zał. nr 3),
- F. wykaz osób i podmiotów, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakres wykonywanych przez nich czynności; (wypełnić zał. nr 4b)
- G. Załącznik 4a z dokumentami

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

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

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

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

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

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

Zamawiający prosi o wypełnianie dokumentów załączonych do specyfikacji.

3. Zasady oceny spełnienia warunków i wymogów Zamawiającego:

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

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

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

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

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

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

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów Wykonawcom biorącym udział w postępowaniu.

ROZDZIAŁ VI . WADIUM

Zamawiający nie przewiduje wpłaty wadium.

ROZDZIAŁ VII KRYTERIA OCENY OFERT

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

A) cena – 95%

B) okres udzielonej gwarancji – 5%

Ad. A)

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

Punkty będą obliczane na podstawie wzoru:

p - otrzymane punkty

Cn - cena najniższa ze złożonych ofert

Cb - cena badanej oferty

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

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

Ad. B) okres udzielonej gwarancji:

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

Okres udzielonej gwarancji

36 m-cy;

60 m - cy i powyżej

Liczba przyznawanych punktów odpowiednio:

0

5

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

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

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

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

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

ROZDZIAŁ VIII . SKŁADANIE OFERT

1. Forma przygotowania Oferty :

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

2. Forma złożenia Oferty :

- 2.1. Wykonawca powinien złożyć ofertę wraz z wszystkimi wymaganymi przez Prawo i specyfikację dokumentami, załącznikami.
- 2.2. Oferta powinna zostać złożona w zamkniętej kopercie w sposób uniemożliwiający jej przypadkowe otwarcie i oznaczona wyłącznie :
 - a/ firmą (nazwiskiem) i adresem Wykonawcy,
 - b/ oznakowaniem : " Oferta na remont kompleksowy budynku „D” KMP Słupsk nr sprawy – 67/08”**
- 2.3. Jeżeli Oferta zostanie złożona w inny sposób niż powyżej opisany, Zamawiający - KWP w Gdańsku nie bierze odpowiedzialności za nieprawidłowe skierowanie, przedwczesne lub przypadkowe otwarcie oferty.

3. Uznanie ważności Oferty :

Aby Oferta mogła zostać uznana za ważną i brać udział w ocenie powinna spełniać wymogi Ustawy i niniejszej specyfikacji, a zwłaszcza być złożona w terminie do składania ofert , o którym mowa w Rozdział VII, pkt 4. specyfikacji.

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

- 1) jest niezgodna z ustawą;
- 2) jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia;
- 3) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- 4) zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
- 5) została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub nie zaproszonego do składania ofert;
- 6) zawiera omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, których nie można poprawić na podstawie art. 88, lub błędy w obliczeniu ceny;
- 7) Wykonawca w terminie 7 dni od dnia otrzymania zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki rachunkowej w obliczeniu ceny;
- 8) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

4. Termin i miejsce złożenia oferty:

4.1. Oferta powinna zostać złożona Zamawiającemu na adres:

Sekcja Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, 80-875 Gdańsk, ul. Biskupia 23 –w nieprzekraczalnym terminie do dnia 02.06.2008 r. do godz. 10.50 .

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

5. Koszty sporządzenia Oferty :

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

6. Język Oferty :

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

7. Związanie Ofertą :

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

7.2. W uzasadnionych przypadkach na co najmniej 7 dni przed upływem terminu związania ofertą zamawiający może tylko raz zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

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

8. Ilość Ofert :

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

9. Przedłużenie terminu składania Ofert :

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

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

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

10. Oferty spóźnione :

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

11. Modyfikacja i wycofanie Ofert :

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

12. Uzyskanie informacji niezbędnych do przygotowania Oferty :

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

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

Osobą upoważnioną przez Zamawiającego - KWP w Gdańsku do kontaktu z Wykonawcami jest p. Ewa Samulak-Augustyn – Starszy Specjalista Sekcji Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku, tel. 058-32-14817, p. Monika Sarach - Specjalista Sekcji Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku, fax 058-32-14810 e-mail: zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl w godz. 8⁰⁰ - 15⁰⁰.

14. Forma pracy osoby upoważnionej :

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

15. Modyfikacja SIWZ :

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

16. Zebranie Wykonawców :

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

ROZDZIAŁ XI . POSTĘPOWANIE O ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

1. Publiczne otwarcie Ofert :

1.1. Złożone Oferty zostaną otwarte publicznie **w dniu 02.06.2008r. o godz. 11⁰⁰** w siedzibie Zamawiającego : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU , 80-875 Gdańsk, ul. Biskupia 23 – Sekcja Zamówień Publicznych w obecności przedstawicieli Wykonawców, którzy zechcą wziąć udział w otwarciu ofert.

1.2. W trakcie części jawnej Zamawiający – KWP w Gdańsku odczyta przed otwarciem ofert kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, a następnie otworzy oferty i odczyta:

- firmę (nazwę) i adres Wykonawcy
- cenę oferty.
- okres gwarancji

- 1.3. Informacje, o których mowa powyżej doręczone zostaną Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwieraniu ofert, na ich pisemny wniosek.

2. Wyjaśnianie Ofert :

- 2.1. Dla ułatwienia oceny i porównania złożonych ofert, Zamawiający może według swojego uznania, zwrócić się do każdego Wykonawcy o wyjaśnienie treści złożonej oferty. Żądane wyjaśnienia zostaną przekazane przez Wykonawcę niezwłocznie w formie pisemnej lub faxem.
- 2.2. Zamawiający nie przewiduje w związku z zadanymi pytaniami lub wyrażonymi wątpliwościami, żadnych negocjacji dotyczących złożonej oferty.
- 2.3. W przypadku stwierdzenia w ofercie oczywistych omyłek pisarskich i rachunkowych, Zamawiający – KWP w Gdańsku poprawi omyłki, niezwłocznie zawiadamiając o tym wszystkich Wykonawców którzy złożyli oferty.,
- 2.4 Zamawiający poprawia omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny w następujący sposób:

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

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

- 2) w przypadku sumowania cen za poszczególne części zamówienia:

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

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

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

3. Badanie i ocena ofert :

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

4. Rozstrzygnięcie postępowania :

Postępowanie zostanie rozstrzygnięte w momencie gdy jego wynik zatwierdzi Zamawiający.

5. Zawiadomienie :

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

6. Podpisanie umowy :

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

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

8. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:

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

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

10. Unieważnienie postępowania.

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

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

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

ROZDZIAŁ X . ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

1.Zasady wnoszenia protestu (art. 180 – 183 uPzp)

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

2. Protest wnosi się w terminie 7 dni od dnia, w którym powzięto lub można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia. Protest uważa się za wniesiony z chwilą, gdy dotarł on do zamawiającego w taki sposób, że mógł zapoznać się z jego treścią

3. Protest dotyczący treści ogłoszenia, a jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, także dotyczące postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w 14 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej - jeżeli wartość zamówienia jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 - przepisu ust. 2 zdanie pierwsze nie stosuje się.

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

5. Wniesienie protestu jest dopuszczalne tylko przed zawarciem umowy.

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

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

Zamawiający rozstrzyga protest zgodnie z art. 183 uPzp.

2.Odwołania (art. 184- 193 uPzp)

1. Od rozstrzygnięcia protestu przysługuje odwołanie.

2. Odwołanie wnosi się do Prezesa Urzędu w terminie 5 dni od dnia doręczenia rozstrzygnięcia protestu lub upływu terminu do rozstrzygnięcia protestu, jednocześnie przekazując jego kopię zamawiającemu. Złożenie odwołania w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z wniesieniem do Prezesa Urzędu.

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

4. Wykonawca może zgłosić przystąpienie do postępowania odwoławczego najpóźniej do czasu otwarcia

posiedzenia zespołu arbitrów, wskazując swój interes prawny w przystąpieniu i stronę, do której przystępuje.

Zgłoszenie przystąpienia doręcza się Prezesowi Urzędu, przekazując jego kopię zamawiającemu oraz wykonawcy wnoszącemu odwołanie.

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

6. Do postępowania odwoławczego stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. -Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. Nr 43, poz. 296, z późn. zm.6)) o sądzie polubownym, jeżeli ustawa niestanowi inaczej.

3. Skarga (art. 194-198 uPzp)

1. Na wyrok zespołu arbitrów oraz postanowienia zespołu arbitrów kończące postępowanie odwoławcze przysługuje skarga do sądu.

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

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

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

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

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

Zamawiający rozstrzyga protest zgodnie z art. 183 uPzp.

ZAMAWIAJĄCY:

pieczętka firmowa Wykonawcy

....., dnia

OFERTA

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

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na:

„Przetarg na remont kompleksowy budynku „D” KMP Słupsk”

1. Oferujemy wykonanie wyżej wymienionego przedmiotu zamówienia za cenę:

..... zł brutto

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

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

3. Przedmiot zamówienia publicznego zamierzamy wykonać:

a) własnymi siłami:

b) przy pomocy podwykonawców*

* niepotrzebne skreślić

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

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

6. Zobowiązujemy się, w przypadku przyznania nam zamówienia, do podpisania umowy w ósmym dniu od daty wyboru naszej Oferty, jednak nie później niż w dniu, w którym upływa termin związania ofertą.

7. Zobowiązujemy się do wykonania przedmiotu zamówienia publicznego w terminie 5 miesięcy 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 dniur. pomiędzy Komendą Wojewódzką Policji w Gdańsku , 80-819 Gdańsku,
Okopowa 15, NIP: 583-001-00-88 REGON:191236094

reprezentowana przez:

1. Henryka Szczepańskiego – Zastępcę Komendanta Wojewódzkiego Policji w Gdańsku

zwanym w treści **Zamawiającym**,

a

.....
.....

reprezentowanym przez:

1.

zwanym w treści **Wykonawcą**, wyłonionym przez Zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 133.000 EURO, o następującej treści.

§ 1

1. Zamawiający zleca a Wykonawca przyjmuje do wykonania zadanie:

“Wykonanie remontu kompleksowego budynku „D” Komendy Miejskiej Policji w Słupsku ul. 3Maja 7 ”

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

§ 2

1. Strony ustalają następujące terminy realizacji przedmiotu umowy:

Data rozpoczęcia -

Data zakończenia –

§ 3

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

§ 4

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

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

§ 5

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

§ 6

1. Za wykonanie przedmiotu umowy wg zakresu robót w § 1 ustala się wynagrodzenie netto w kwocie zł
słownie/
na podstawie kosztorysu ofertowego – zał. Nr A do umowy.
podatek VAT22 % zł
słownie
wartość brutto zł
słownie

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

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

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

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

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

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

§ 7

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

- ❖ Wykucia, rozbiórki, roboty malarskie, ścianki systemowe,
- ❖ Stolarka okienna, stolarka drzwiowa, tapicerka drzwi, drzwi antywłamaniowe,
- ❖ Podłoże posadzki, tynki, okładziny, gładzie gipsowe,
- ❖ Roboty malarskie,
- ❖ Roboty dociepleniowe, kraty okienne,
- ❖ Chodnik, daszki nad wejściami,
- ❖ Remont instalacji w węźle cieplnym,
- ❖ Remont instalacji centralnego ogrzewania,
- ❖ Remont instalacji wodociągowej,
- ❖ Remont instalacji kanalizacyjnej,
- ❖ Wymiana hydrantów,
- ❖ Remont instalacji wentylacyjnej,
- ❖ Remont instalacji elektrycznej – parteru,
- ❖ Remont instalacji elektrycznej – I p,
- ❖ Remont instalacji elektrycznej – II p,
- ❖ Przeniesienie głowic kabli telekomunikacyjnych, wykonanie okablowania strukturalnego,
- ❖ Montaż i uruchomienie systemu przywoławczego systemu napędu,
- ❖ Pozostałe roboty teletechniczne.

Elementy robót rozliczone zostaną oddzielnymi kosztorysami powykonawczymi.

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

3. Faktury częściowe płatne będą przelewem na rachunek Wykonawcy Nr w terminie 21 dni od daty złożenia faktury wraz z dokumentami rozliczeniowymi.
4. Rozliczenie końcowe nastąpi w ciągu 21 dni od daty dokonania odbioru końcowego robót na podstawie faktury końcowej. Faktury nadesłane po terminie 21 dni od daty dokonania odbioru końcowego nie będą zapłacone przez Zamawiającego.
5. **Przy realizacji faktur częściowych Zamawiający każdorazowo otrzyma oświadczenia podpisane przez Podwykonawców potwierdzające fakt uregulowania przez Wykonawcę należności im przysługujących, wynikających z zakresu robót objętych poprzednimi płatnościami. Płatność za fakturę końcową nastąpi po przedstawieniu pełnego rozliczenia się Wykonawcy z należności przysługujących podwykonawcom.**
6. Zamawiający nie wyraża zgody na przenoszenie wierzytelności Wykonawcy na osoby trzecie (przelewy).

§ 8

Strony ustalają, że obowiązują kary umowne z następujących tytułów:

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

§ 9

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

a/ oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania 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 odbioru, w których stwierdzono błędy lub niedokładności muszą zostać w nieprzekraczalnym terminie 14 dni kalendarzowych poprawione i ponownie dostarczone do Zamawiającego. Przekroczenie tego terminu będzie uznane za niespełnienie warunków umowy w zakresie terminu odbioru i stanowić podstawę do zastosowania postanowień umownych w zakresie kar za nieterminową realizację umowy.

§ 10

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

§ 11

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:

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

umownego brutto, tj. kwotę zł

słownie.....

1) pieniądzu;

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

3) gwarancjach bankowych;

4) gwarancjach ubezpieczeniowych;

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

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

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

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

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

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

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

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

4. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form jn.:

- pieniądzu przelewem na rachunek Zamawiającego nr PKO BP S.A. III oddział Gdańsk 05102018110000010200208207

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

- gwarancjach bankowych;

- gwarancjach ubezpieczeniowych;

- poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

§ 12

Postanowienia szczegółowe:

1. Przedstawicielem Zamawiającego na budowie jest:

Inspektor robót budowlanych - inż. Marek Jagielski

Inspektor robót elektrycznych - mgr inż. Halina Dorocińska

Inspektor robót sanitarnych - mgr inż. Jan Walewski

Inspektor robót telekomunikacyjnych - mgr inż. Jerzy Grubiak

2. Przedstawicielem Wykonawcy na budowie jest :

- ❖ - kierownik robót budowlanych
- ❖ - kierownik robót elektrycznych
- ❖ - kierownik robót sanitarnych
- ❖ - kierownik robót telekomunikacyjnych

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

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do:

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

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

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

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

W tym przypadku zobowiązuje się Wykonawcę:

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

§ 13

1. W sprawach nie uregulowanych w niniejszej umowie mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, Prawa Budowlanego i Ustawy - Prawo zamówień publicznych.
2. Ewentualne spory wynikające z niniejszej umowy, rozstrzygać będzie Sąd Powszechny Właściwy dla siedziby Zamawiającego.

3. Umowa obowiązuje wraz z załącznikami:

Załącznik A – kosztorys ofertowy

4. Umowę niniejszą sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egz. dla Wykonawcy i trzy egz. dla Zamawiającego.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Nazwa przedsiębiorstwa :

Adres przedsiębiorstwa :

Numer telefonu :Numer fax :

Wykaz robót: realizacje za wyjątkiem obiektów przemysłowych i magazynowych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia,

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

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

Podpisano:
/ upoważniony przedstawiciel /

.....

KADRA TECHNICZNA

Nazwa przedsiębiorstwa :

Adres przedsiębiorstwa :

Numer telefonu :Numer fax :

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

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

Podpis

 / upoważniony przedstawiciel

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK „D” KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI w SŁUPSKU
ul. 3-go Maja 1**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH

Kod CPV 453 11100 – 1
Kod CPV 453 11100 – 2
Kod CPV 453 15300 – 1
Kod CPV 453 15600 – 4
Kod CPV 453 15100 – 9

„ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH”
„Remont instalacji elektrycznych
w budynku D przy ul. 3-go Maja
Komendy Miejskiej Policji
w Słupsku ”

Opracowała: mgr inż. Halina Dorocińska

MARZEC 2008r.

Spis treści:

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

ELEKTRYCZNE INSTALACJE WEWNĘTRZNE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót elektrycznych**, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót remontowych w budynku D Komendy Miejskiej Policji w Słupsku.

1.2 Lokalizacja

Przedmiotowe roboty będą realizowane w pomieszczeniach wewnętrznych budynku D przy ul. 3-go Maja KMP w Słupsku.

1.3. Zakres stosowania STWiOR

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

1.4. Zakres robót objętych STWiOR

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu elektrycznej instalacji wewnętrznej w pomieszczeniach budynku D KMP w Słupsku przy ul. 3-go Maja.

Zakres prac obejmuje :

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

Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie:

- instalacji oświetlenia ogólnego;
- instalacji gniazd ogólnych 230V;
- instalację WLZ-tów;
- wymiana rozdzielnic
- instalacji zasilania, sterowania - odbiorników technologicznych - wentylacji.

1.5. Określenia podstawowe

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

1.6. Wymagania dotyczące robót

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

2.MATERIAŁY

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

2.1. Przewody

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

- przewody kabelkowe YDY(p)żo 3x1,5 mm²/750V;
- przewody kabelkowe YDY(p)żo 3x2,5 mm²/750V.

2.2. Kable

Kable o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce polwinitowej do układania w ziemi, na stałe z zastosowaniem osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi, bez osłon na tynku i pod tynkiem, w pomieszczeniach suchych i wilgotnych winny spełniać wymagania normy PN-SEP.

- kabel YKYżo 3x4 mm²/750V;
- kabel YKSY 7x1,5 mm²/750V

2.3. Rury ochronne

Rury osłonowe, które spełniają wymagania norm PN-EN 50086-1:2001, PN-EN 50086-2-1, PN-EN 50086-2-2, PN-EN 50086-2-3:

- rury ochronne gładkie z polipropylenu.

2.4. Wyposażenie tablic elektrycznych (rozdzielnic):

Wyposażenie rozdzielnic, tablic – zgodnie z dokumentacją kosztorysową. Do wykonania należy stosować urządzenia rozdzielcze i zabezpieczające posiadające znak bezpieczeństwa „B” oraz CE.

2.5. Puszki bakelitowe (instalacyjne, odgałęźne)

Projektuje się montaż w pomieszczeniach wewnętrznych budynku jedynie następującego osprzętu:

- podtynkowe do mocowania w ścianach z cegły lub bloczków z betonu komórkowego.

2.6. Wyłącznik różnicowo-prądowy – zgodnie z dokumentacją kosztorysową:

np. typu P312 16A/30mA lub inny równoważny.

2.7. Oprawy oświetleniowe :

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

2.7.1. Oprawy do montowania bezpośrednio do sufitu o następujących wymaganiach:

- kaseton wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo na biało,
- klasa ochronności I;
- współczynnik IP20;
- wyposażone w świetlówki 2x36W/840 T8/G13;
- raster o kształcie pełnej paraboli wykonany z blachy polerowanej, spełniający wymagania dotyczące ograniczenia ośnienia dla oświetlenia miejsc pracy wyposażonych w monitory komputerowe.
- starter elektroniczny

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

- obudowa, podstawa wykonane z tworzyw sztucznych;
- klasa ochronności II;
- współczynnik IP65;
- wyposażone w świetlówki 2x36W/840 T8/G13;
- zasilanie 230V 50Hz.
- starter elektroniczny

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

- obudowa, podstawa wraz z kloszem wykonane z poliwęglanu ;
- klasa ochronności II;
- współczynnik IP44;
- wyposażenie: świetlówki kompaktowe o mocy 38W ;
- zasilanie 230V 50Hz.

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

3. SPRZĘT

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

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.1. Trasowanie.

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

5.2. Bruzdy.

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

5.3. Układanie rur osłonowych.

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

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

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

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

Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

5.4. Montaż oświetlenia, włączników.

5.4.1. Instalacja oświetleniowa, gniazd wtyczkowych 230V

Instalacje oświetleniową, gniazd 230V należy wykonać w układzie TN-S. Montaż instalacji oświetleniowej należy prowadzić zgodnie z PN-IEC 60364-5-559:2003. Oświetlenie wykonać przy zastosowaniu opraw jarzeniowych do świetlówek T8 i świetlówek kompaktowych spełniających wymagania pkt. 2.7.

Montaż opraw oświetlenia ogólnego należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta opraw. Przewody do zasilania oświetlenia o przekrojach zgodnych z dokumentacją projektową. Instalacje na suficie i na ścianach należy układać jako podtynkową. Do wykonania gniazd wtyczkowych, jednofazowych zastosować gniazda z tworzywa sztucznego wyposażone w kołek ochronny, o obciążalności 16A. Do zasilania odbiorników instalacji 400V stosować przewody kabelkowe, miedziane o przekrojach zgodnych z dokumentacją i o napięciu $U=750V$.

Przy wykonywaniu robót należy:

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

5.4.2. Montaż puszek.

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

5.4.3. Układanie i mocowanie przewodów.

Trasowanie należy wykonać zgodnie z pkt 5.1. Wykonanie bruzd zgodnie z pkt 5.2. Przewody układane w korytkach, układa się bez mocowania. Przewody wprowadzane do puszek winny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny winien być nieco dłuższy niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Zabrania się układania kabla bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt itp. bez zastosowania osłon w postaci rur osłonowych. Podłoże pod przewody winno być równe. Przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamerek rozmieszczonych w odstępach około 50cm, wbijając je tak, aby nie uszkodzić izolacji żyły przewodu. Do puszek wprowadzać tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszcze, a pozostałe prowadzić obok puszki. Przed tynkowaniem końce przewodów należy zwinąć w luźny krążek i włożyć do puszki, a puszki zakryć pokrywami, lub inaczej zabezpieczyć przez zatynkowaniem. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

5.4.4. Łączenie przewodów.

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

5.4.5. Montaż osprzętu i przewodów.

Gniazda wtyczkowe p/t i łączniki p/t należy mocować w uprzednio zainstalowanych puszkach. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych i wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny, podtynkowy.

5.4.6. Badania i próby.

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

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

Ponadto należy wykonać badanie próbnikiem napięcia punktów odbioru instalacji wtykowej, a także pomiar obwodów niskiego napięcia oraz impedancji pętli zwarciorowej. Po pozytywnym zakończeniu badań należy sprawdzić,

czy punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem oraz czy w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie dołączone do właściwych zacisków.

5.5. Montaż instalacji zasilania, sterowania urządzeniami technologicznymi - bramą wjazdową.

Instalację technologiczną wykonać w układzie TN-S kablami 3- i 7-żyłowymi. Siłowniki elektromechaniczne będące elementem wykonawczym odpowiedzialnym za otwieranie i zamykanie bramy wjazdowej winne mocowane do konstrukcji bramy. Należy zastosować siłowniki z przeznaczeniem do **pracy bardzo częstej** wraz z układem sterowniczym w wyposażonym w bariery fotokomórkowe stanowiących zabezpieczenie przed uszkodzeniem samochodu oczekujący i przejeżdżający. Sterowanie pracą siłowników winno odbywać się zarówno z pomieszczenia dyżurki, jak i bezpośrednio przy bramie, z zastosowaniem blokady przed przypadkowym otwarciem bramy. Należy zastosować siłowniki oraz centralkę zapewniającą sterowanie pracą siłowników zarówno drogą przewodową jak i radiową za pomocą pilotów. Roboty montażowe należy wykonywać z zastosowaniem następujących zasad:

- zapewnić równomierność obciążenia faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorników;
- mocować puszkę w ścianach i gniazda wtyczkowe oraz wyłączniki w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczeń.

Montaż puszek prowadzić zgodnie z pkt. 5.4.2.

Trasowanie należy wykonać zgodnie z pkt. 5.1.

Wykonanie bruzd zgodnie z pkt. 5.2.

Montaż przewodów prowadzić zgodnie z pkt. 5.4.5.

Łączenie przewodów wykonać zgodnie z pkt. 5.4.4.

5.5.1. Podejście i przyłączenie do odbiorników.

Podejścia siłowe do odbiorników należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych oraz w sposób estetyczny. Podejścia do odbiorników zamocowanych na ścianach należy wykonać przewodami ułożonymi na tych ścianach lub w stropach. Miejsca połączeń żył z zaciskami odbiorników winny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem mechanicznym i elektrycznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją. Połączenia sztywne wykonać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników z zastosowaniem kabli zasilających i sterujących. Przewody wychodzące z rur powinny być zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami izolacji np. poprzez założenie dławików uszczelniających. W miejscach narażonych na uszkodzenia kable elektryczne doprowadzone do odbiorników powinny być chronione. Badania i odbiory przeprowadzić zgodnie z pkt. 5.4.6.

5.6. Prace demontażowe .

Przed wykonaniem prac budowlanych należy zdemontować istniejące elementy instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

Kontroli jakości tablicy rozdzielczej podlega:

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

Kontroli jakości w zakresie instalacji oświetlenia oraz instalacji siłowej podlega :

- sprawdzenie jakości użytych materiałów;
- sprawdzenie trasy kablowych;
- umocowanie przewodów;
- jakość wykonanych połączeń i przyłączy;
- wynik badania rezystancji izolacji, próby napięciowej;
- wartość natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej w pomieszczeniach.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest :

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

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0.00 'Wymagania ogólne'. Odbiór instalacji elektrycznej należy prowadzić zgodnie z PN-IEC 60364-6-61. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór w zakresie :

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

Zamawiający przeprowadzi odbiory robót ulegających zakryciu oraz odbiór końcowy poszczególnych elementów wewnętrznej instalacji elektrycznej.

Odbiory częściowe robót ulegających zakryciu obejmują :

- sprawdzenie ułożenia przewodów przed ich zatynkowaniem;
- sprawdzenie ułożenia kabli przed ich zakopaniem;
- sprawdzenie ułożenia w rurach lecz nie przykrytych przewodów;
- sprawdzenie zainstalowania fragmentów instalacji, które będą niewidoczne lub trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

Odbiorom przejściowym - etapowym podlegają :

- osadzone konstrukcje wsporcze, kable, przewody, oprawy oświetleniowe;
- ułożone rury przed wciągnięciem przewodów;
- osadzone konstrukcje wsporcze przed zamontowaniem aparatów;
- montaż osprzętu elektroinstalacyjnego;
- instalacja przed załączeniem pod napięcie.

Do odbioru końcowego Wykonawca winien dostarczyć:

- dokumentację powykonawczą;
- protokoły badań i pomiarów;
- protokoły odbiorów częściowych;
- dokumenty poświadczające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie;
- oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji.

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

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

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

Cena uwzględnia również :

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót;

- postroje spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu;
- przerwy wywołane warunkami niezależnymi od Zamawiającego.

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

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1 Normy

PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-5-548 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji elektrycznych.
PN-IEC 60364-5-559 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-EN 50086-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 50086-2-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-1: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych sztywnych
PN-EN 50086-2-2 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-2: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych giętkich
PN-EN 50086-2-3 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych
PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
PN-92/N-01256.01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

9.2 Inne.

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

Specyfikacja Techniczna – REMONT BUDYNKU D KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W SŁUPSKU
PRZY UL. 3-go Maja

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

ZATWIERDZAM :

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Komenda Miejska Policji w Słupsku
REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU "D"
Instalacje teletechniczne i dozoru

ADRES INWESTYCJI : 76-200 Słupsk, Al. 3-go Maja 1

INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Kwiecień, 2008 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

OPRACOWAŁ :

KOSZTORYS

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		Okablowanie strukturalne - 11 punktów przyłączeniowych PEL.							
5	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka n/t Krone 30p.							
d.2	0404-07	obmiar = 1szt.							
	R:robocizna	r-g	0.267400	0.2674					
	M:KroneBox 30p n/t (dostawca: PON)	szt	1.000000	1.0000					
	M:farba olejna nawierzchniowa szara	dm	0.010000	0.0100					
		3							
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
6	KNR 5-01	Montaż łączówki							
d.2	0817-02	obmiar = 10szt.							
	R:robocizna	r-g	0.219650	2.1965					
	M:Łączówka KRONE 2/10 rozłączna	szt	1.000000	10.0000					
	M:śruba M4x20 z nakrętką	szt	2.000000	20.0000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
7	KNR 5-01	Montaż łączówki - gniezdника KRONE 10 poz							
d.2	0817-02	obmiar = 1szt.							
	R:robocizna	r-g	0.219650	0.2197					
	M:Gniezdnik 3 poz., Krone	szt	1.000000	1.0000					
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000						
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
8	KNR-W 5-	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton							
d.2	08 0115-02	obmiar = 4m							
	R:robocizna	r-g	0.409000	1.6360					
	M:Kanał instalacyjny IP20 60x40mm KI 6040.1	m	1.100000	4.4000					
	M:łączniki (różne)	szt	0.680000	2.7200					
	M:Kołki rozporowe plastikowe	szt	2.700000	10.8000					
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000						
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
9	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm							
d.2	1003-06	obmiar = 2otw.							
	R:robocizna	r-g	0.393800	0.7876					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
10	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły							
d.2	0301-02	obmiar = 8szt.							
	R:robocizna	r-g	0.109252	0.8740					
	M:Kołki rozporowe plastikowe	szt	2.000000	16.0000					
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000						
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
11	KNR AT-14	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"							
d.2	0108-01	obmiar = 2szt.							
	R:robocizna	r-g	0.255000	0.5100					
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000						
	M:panel rozdzielczy RJ45 (dostawca: AKC)	szt	1.000000	2.0000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
12	KNR AT-14	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany							
d.2	0102-01	obmiar = 1530m							
	R:robocizna	r-g	0.017000	26.0100					
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000						
	M:Kabel UTP 4x2x0,5 kat.6 (op 500m)	m	1.100000	1683.0000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
13	KNR AT-14	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 3 kable miedziane							
d.2	0102-10	Krotność = 4							
		obmiar = 10m							
	R:robocizna	r-g	0.026400	1.0560					
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
19	KNR 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm obmiar = 95szt.							
	R:robocizna		r-g	0.084040	7.9838				
	M:Puszka instalacyjna PO 70mm z pokrywą p/t		blo	1.020000	96.9000				
	M:materiały pomocnicze		k. %	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
20	KNR 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - Przycisk Przyzewowy FAP2001 obmiar = 14szt.							
	M:Przycisk przyzewowy FAP2001		szt	1.020000	14.2800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
21	KNR 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - Przycisk Kasujący FEH1001 obmiar = 14szt.							
	M:Przycisk kasownika FEH1001		szt	1.020000	14.2800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
22	KNR 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - Przycisk Napadowy obmiar = 20szt.							
	M:Przycisk z kasownikiem wzmocnionym pokrywą metalową		szt	1.020000	20.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
23	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem -lampka sygn napadowej. obmiar = 20szt.							
	R:robocizna		r-g	0.178585	3.5717				
	M:Lampka czerwona FIM 1000		szt	1.020000	20.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
24	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - lampka sygn przyzewowej obmiar = 15szt.							
	R:robocizna		r-g	0.178585	2.6788				
	M:Lampka żółta FIM 1010		szt	1.020000	15.3000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
25	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - kasownik bucza obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	0.178585	0.3572				
	M:Przycisk przyzewowy FAP2001		szt	1.020000	2.0400				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
26	KNR 5-08 d.3 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - numerator w dyżurce jednostki obmiar = 4szt.							
	R:robocizna		r-g	0.231110	0.9244				
	M:Numerator FIM 1300		szt	1.020000	4.0800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
27	KNR 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - sygnalizator alarmu w dyżurce obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	0.178585	0.3572				

KOSZTORYS

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
37	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania obmiar = 220m							
R:robocizna			r-g	0.040588	8.9294				
M:Kabel telekom. YTKSY 6x2x0,5 mm2			m	1.040000	228.8000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
38	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur obmiar = 400m							
R:robocizna			r-g	0.034667	13.8668				
M:Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm2'			m	1.040000	416.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
39	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania obmiar = 400m							
R:robocizna			r-g	0.040588	16.2352				
M:Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm2'			m	1.040000	416.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
40	KNR AL-01 d.3 0604-05	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 120 elementów liniowych obmiar = 1szt							
R:robocizna			r-g	28.600000	28.6000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
41	kalk. własna	Szkolenie obsługi - instalacja przyzewwowa i alarmu napadu. obmiar = 1szt							
R:robocizna"			r-g	10.000000	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

System przywoławczy i alarmu napadu PDOZ - 21 pom.

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

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4		Monitoring PDOZ, 17 kamer							
42	KNR 5-08 d.4 0401-09	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących obmiar = 17aparat							
R:robocizna			r-g	0.124150	2.1106				
M:Kołki rozporowe plastikowe			szt	2.000000	34.0000				
M:wkręty			szt	2.000000	34.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
54	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania obmiar = 190m							
	R:robocizna		r-g	0.040588	7.7117				
	M:Przewód YWD 75-0,59/3,7 + 2x0,75		m	1.040000	197.6000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
55	KNR 5-06 d.4 0710-02	Montaż wtyków na kablach współosiowych o średnicy do 10 mm obmiar = 57szt.							
	R:robocizna		r-g	0.983650	56.0681				
	M:spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157		kg	0.001000	0.0570				
	M:złącze współosiowe		szt	1.000000	57.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
56	KNR 5-08 d.4 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 3aparat							
	R:robocizna		r-g	0.219650	0.6590				
	M:Kołki rozporowe plastikowe		szt	4.000000	12.0000				
	M:wkrety		szt	4.000000	12.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
57	KNR 5-08 d.4 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	0.267400	0.2674				
	M:farba olejna nawierzchniowa szara		dm ³	0.010000	0.0100				
	M:Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S		szt	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
58	KNR-W 5- d.4 08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 18szt							
	R:robocizna		r-g	0.180000	3.2400				
	M:Wył^cznik ma^ogabarytowy S 301 B 6-8A		blo	1.000000	18.0000				
	M:Bezpiecznik topikowy 10A		k. szt	1.000000	18.0000				
	M:Podstawa bezpiecznikowa DO-1		szt	1.000000	18.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
59	KNR-W 5- d.4 08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna obmiar = 3szt							
	R:robocizna		r-g	0.112000	0.3360				
	M:Szyna nośna		szt	1.000000	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
60	KNR-W 5- d.4 08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) obmiar = 3szt							
	R:robocizna		r-g	0.057700	0.1731				
	M:Szyna ^Yczeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)		szt	1.000000	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
61	KNR 5 d.4 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - transformator 100VA 230V/24V obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	0.630000	0.6300				
	M:Transformator ochronny TO-250VA b/obud.		blo k.	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

KOSZTORYS

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
70	KNR 5-06 d.5 1711-03	Zainstalowanie urządzeń głośnomówiących - videodomofonu obmiar = 1kpl.							
	R:robocizna		r-g	16.750700	16.7507				
	M:Kołki rozporowe plastikowe		szt	6.000000	6.0000				
	M:Videodomofon w zestawie : 2 x panel przywoławczy, 1 x panel odbiorczy.		szt	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
71	KNR-W 5- d.5 08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - tablica przyzywowa obmiar = 2szt							
	R:robocizna		r-g	2.500000	5.0000				
	M:Domofon, obudowa zewnętrzna		kpl	1.000000	1.0000				
	M:Kołki rozporowe plastikowe		szt	4.000000	8.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
72	KNR-W 5- d.5 08 0406-02	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbiorczy obmiar = 1szt							
	R:robocizna		r-g	0.850000	0.8500				
	M:Kołki rozporowe plastikowe		szt	2.000000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
73	KNR 5-08 d.5 0227-01	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² Cu na gotowych listwach PCV poziomo obmiar = 52m							
	R:robocizna		r-g	0.075000	3.9000				
	M:Przewcd do TV kablowej XWDek 75-0,7/4,8		m	1.040000	54.0800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
74	KNR 5-08 d.5 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinilowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur obmiar = 110m							
	R:robocizna		r-g	0.034667	3.8134				
	M:Kabel YTKSY 5x2x0,5'		m	1.040000	114.4000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
75	KNR AL-01 d.5 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - analogia obmiar = 2linia							
	R:robocizna		r-g	1.850000	3.7000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
76	KNR AL-01 d.5 0506-02	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących obmiar = 4linia							
	R:robocizna		r-g	1.540000	6.1600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Wideo Bramofon i bramofon PDOZ.

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

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
87	KNR AL-01 d.6 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	1.870000	3.7400				
	M:Wewnętrzny sygnalizator akustyczny SPW-100		szt	1.000000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
88	KNR 4-03 d.6 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 25otw.							
	R:robocizna		r-g	0.393800	9.8450				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
89	KNR 5-08 d.6 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu obmiar = 200m							
	R:robocizna		r-g	0.069333	13.8666				
	M:Kabel YnTKSY 2x2x0,8		m	1.040000	208.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
90	KNR 5-08 d.6 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących obmiar = 80aparat							
	R:robocizna		r-g	0.105050	8.4040				
	M:Kołki rozporowe plastikowe		szt	2.000000	160.0000				
	M:wkrety		szt	2.000000	160.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
91	KNR 5-06 d.6 1606-04	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie obmiar = 14szt.							
	R:robocizna		r-g	2.043700	28.6118				
	M:Gniazdo czujki SO 320 SYNOWA		szt	1.000000	14.0000				
	M:Kołki rozporowe plastikowe		szt	2.000000	28.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
92	KNR 5-06 d.6 1612-01	Instalowanie izotopowych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem obmiar = 14szt.							
	R:robocizna		r-g	1.547100	21.6594				
	M:Czujka izotopowa dymu i temperatury Synowa		szt	1.000000	14.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
93	KNR 5-06 d.6 1614-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 10 punktach obmiar = 3szt.							
	R:robocizna		r-g	1.623500	4.8705				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
94	KNR AL-01 d.6 0103-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta (grupowa) konwencjonalna do 8 linii obmiar = 3szt.							
	R:robocizna		r-g	1.250000	3.7500				
	M:Expander 8 Wyjść przekaźnikowych Satel		szt	1.000000	3.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
95	KNR AL-01 d.6 0302-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 1 wejścia kontrolowanego obmiar = 8szt.							
	R:robocizna		r-g	7.870000	62.9600				
	M:Obudowa do expanderów CA-64-EXA		szt	1.000000	8.0000				
	M:Expander czytników kart zbliżeniowych CA-64 SR		szt	1.000000	8.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
96	KNR AL-01 d.6 0301-03	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnika identyfikujący PIN-kod z wbudowaną klawiaturą obmiar = 14szt.							
	R:robocizna		r-g	6.390000	89.4600				
	M:Czytnik kart zbliżeniowych SATEL		szt	2.000000	2.0000				

KOSZTORYS

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
106	KNR 5-08 d.6 0811-02	Przedzwonienie przewodów obmiar = 36szt.							
R:robocizna			r-g	0.009550	0.3438				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
107	KNR AL-01 d.6 0306-03	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 8 sterowników (kontrolerów) magistrali obmiar = 1szt							
R:robocizna			r-g	10.370000	10.3700				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
108	KNR AL-01 d.6 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowesterownika (kontrolera) magistrali obmiar = 8szt							
R:robocizna			r-g	3.940000	31.5200				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
109	KNR AL-01 d.6 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażoweczytnika identyfikującego obmiar = 14szt							
R:robocizna			r-g	2.890000	40.4600				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
110	KNR AL-01 d.6 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażoweelektromechanicznych elementów blokujących obmiar = 8szt							
R:robocizna			r-g	2.330000	18.6400				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
111	KNR AL-01 d.6 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1elemencie liniowym obmiar = 48szt.							
R:robocizna			r-g	0.210000	10.0800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
112	KNR AL-01 d.6 0604-03	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 72 elementów liniowych obmiar = 1szt							
R:robocizna			r-g	17.200000	17.2000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
113	kalk. włas- na	szkolenie obsługi użytkownika obmiar = 1kpl							
R:SKD - szkolenie użytkownika			r-g	16.000000	16.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

System SAWiN - 20 pom., KD - 8 przejść, czujki ppoż. - 14 sz.

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

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
7		Kable CCTV pod 13 punktów kamerowych							

KOSZTORYS

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:farba olejna nawierzchniowa szara	dm 3	0.010000	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
123	KNR-W 5-d.7 08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.							
		obmiar = 14szt							
R:robocizna			r-g	0.180000	2.5200				
M:Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 6-8A			blo	1.000000	14.0000				
			k.						
M:Wyłącznik małowabarytowy S 303 B 10-20A			blo	1.000000	1.0000				
			k.						
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
124	KNR 5-08 d.7 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie							
		obmiar = 4szt.							
R:robocizna			r-g	0.399190	1.5968				
M:Puszka odgałęźna n/t z PCW PO-75x75 mm			blo	1.020000	4.0800				
			k.						
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Kable CCTV pod 13 punktów kamerowych

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

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
8		System CCTV obiektu, kamery: 7 szt zewn, 6 szt wewn.)							
125	KNR AL-01 d.8 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video							
		obmiar = 1szt.							
R:robocizna			r-g	14.310000	14.3100				
M:Multiplekser z rejestratorem 16-to kanałowym, 2xdysk 500GB, BNC/LAN, DVD/RW, 400 kl/sek.			szt	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
126	KNR AL-01 d.8 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 21"							
		obmiar = 2szt.							
R:robocizna			r-g	1.930000	3.8600				
M:Monitor TV 21"			szt	1.000000	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
127	KNR 7-08 d.8 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny							
		obmiar = 7szt							
R:robocizna			r-g	0.307800	2.1546				
M:Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny			szt	1.040000	7.2800				
M:materiały pomocnicze			%	5.000000					
S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.011500	0.0805				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
128	KNR AL-01 d.8 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, portretowa, WE główne							
		obmiar = 1szt.							

KOSZTORYS

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
138	KNR-W 5-d.8 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1pomiar							
	R:robocizna		r-g	0.500000	0.5000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
139	KNR-W 5-d.8 08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny obmiar = 12pomiar							
	R:robocizna		r-g	0.280000	3.3600				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
140	KNR-W 5-d.8 08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 1pomiar							
	R:robocizna		r-g	0.630000	0.6300				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
141	KNR-W 5-d.8 08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar obmiar = 12pomiar							
	R:robocizna		r-g	0.420000	5.0400				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
142	KNR AL-01 d.8 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji obmiar = 13linia							
	R:robocizna		r-g	1.850000	24.0500				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								
143	kalk. włas-na	szkolenie obsługi użytkownika obmiar = 1kpl							
	R:CCTV - szkolenie użytkownika		r-g	10.000000	10.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Razem z narzutami:								
	Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

System CCTV obiektu, kamery: 7 szt zewn, 6 szt wewn.)

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

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

OGÓŁEM

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71.	Przycisk z kasownikiem wzmocnionym pokrywą metalową	szt	20.4000		
72.	Puszka instalacyjna PO 70mm z pokrywY p/t	blok.	96.9000		
73.	Puszka natynkowa dwumodułowa 2M typ 12 012 102 Polo	szt	22.0000		
74.	Puszka odgaleźna n/t z PCW PO-75x75 mm	blok.	4.0800		
75.	rama z drzwiczkami	kpl	1.0000		
76.	Ramka do puszki 2M typ 12 011 602 Polo	szt	22.0000		
77.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000		
78.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000		
79.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18mm'	m	46.8045		
80.	Rura instalacyjna g^adka RB 18 mm	m	72.8000		
81.	Rura instalacyjna g^adka RB 47 mm	m	160.1600		
82.	spirytus denaturowy	dm ³	0.3000		
83.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-30	kg	0.0210		
84.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0735		
85.	Suport do puszki 2M typ 12 008 202 Polo	szt	22.0000		
86.	Sygnalizator alarmu FEH 2001	szt	2.0400		
87.	Syntezer mowy SM-2 Satel	szt	1.0000		
88.	Szyna ^Yczeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	3.0000		
89.	Szyna nośna	szt	3.0000		
90.	śruba M4x20 z nakrętką	szt	60.0000		
91.	Transformator 100VA, 230V/12Vaparaty	szt	2.0000		
92.	Transformator ochronny TO-250VA b/obud.	blok.	1.0000		
93.	Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny	szt	7.2800		
94.	Videodomofon w zestawie : 2 x panel przywoławczy, 1 x panel odbiorczy.	szt	1.0000		
95.	Wewnętrzny sygnalizator akustyczny SPW-100	szt	2.0000		
96.	wkręty	szt	208.0000		
97.	wkręty do drewna	szt	4.0000		
98.	Wtyk współosiowy	szt	33.0000		
99.	Wy^Ycznik ma^ogabarytowy S 301 B 6-8A	blok.	18.0000		
100.	Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 6-8A	blok.	14.0000		
101.	Wyłącznik małowabarytowy S 303 B 10-20A	blok.	1.0000		
102.	Zasilacz AP 30 z obudową	szt	1.0000		
103.	Zasilacz 18V DC	szt	1.0000		
104.	Zaślepka 1M	szt	22.0000		
105.	zestaw XAGA 500-75/15-300-PO	kpl	2.0000		
106.	złącze RJ45	szt	66.0000		
107.	złącze współosiowe	szt	57.0000		
108.	Złączka do rur elektroinstalacyjnych winidurkowych fi 18	szt	45.0900		
109.	Zwora elektromagnetyczna z elementami mocującymi	szt	2.0000		
110.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	CCTV - szkolenie użytkownika	r-g	10.0000		
2.	robocizna	r-g	1585.0195		
3.	robocizna'	r-g	12.0000		
4.	robocizna"	r-g	10.0000		
5.	SKD - szkolenie użytkownika	r-g	16.0000		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	przyczepa do przewozu kabli do 4 t	m-g	0.2380		
2.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	8.0460		
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.7805		
4.	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	2.5140		
5.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	16.0920		
6.	Wiertarka elektryczna obrotowa	m-g	2.2480		
				RAZEM	

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Przeniesienie głowic kabli telekom. 2 x TKD 73 pary.						
2	Okablowanie strukturalne - 11 punktów przyłączeniowych PEL.						
3	System przywoławczy i alarmu napadu PDOZ - 21 pom.						
4	Monitoring PDOZ, 17 kamer						
5	Wideobramofon i bramofon PDOZ.						
6	System SAWiN - 20 pom., KD - 8 przejść, czujki ppoż. - 14 sz.						
7	Kable CCTV pod 13 punktów kamerowych						
8	System CCTV obiektu, kamery: 7 szt zewn, 6 szt wewn.)						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Gdańsk, dnia 03.04.2008 r.

**PROGRAM
MODERNIZACJI INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH
W BUD. „D” KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W SŁUPSKU,
w ramach remontu kompleksowego budynku Komendy
przy Al. 3-go Maja 1 w Słupsku.**

1. Instalacje i systemy.

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

1.4. Instalacja okablowania strukturalnego.

Istniejącą instalację okablowania strukturalnego (UTP 4x2x0,5 kat.6, Molex, n/t, w listwach PCV) należy rozbudować o jedenaście zestawów przyłączeniowych elektryczno-logicznych PEL w pomieszczeniach:

- KT - 4 zest
- Dyżurka/Sztab - 7 zest

1 zestaw PEL = 3 linie logiczne (3xUTP 4x2x0,5) oraz jedno podwójne gniazdo wtyczkowe 230V~, z blokadą, dedykowanej instalacji elektrycznej zasilania komputerów.

Linie logiczne należy zakończyć w pokojach gniazdami RJ45 oraz w istniejącym punkcie dystrybucyjnym okablowania budynku (parter) na panelu 24xRJ45.

Zestawy PEL, z pomieszczeń przeznaczonych na szatnie, pokój socjalny, pomieszczenia specjalne, należy przenieść do najbliższych pokoi biurowych.

W obydwu klatkach schodowych, przed drzwiami wejściowymi na piętra I i II, należy wykonać instalacje telefoniczne i zakończyć gniazdami typu RJ12.

Z pomieszczenia przewidzianego dla Sztabu, należy przenieść zakończenia dwóch istniejących kabli zewnętrznych dalekosiężnych typu TKD 73x2x1,2 do pomieszczenia przełącznicy głównej w strefie służbowej łączności i zakończyć na istniejącej konstrukcji przełącznicy głowicami kablowymi, szczelinowymi, rozłącznymi 2x100 par typu Krone.

1.5. Instalacja monitoringu wizyjnego budynku.

Należy wykonać instalację systemu monitoringu wizyjnego obiektu, umożliwiającą obserwację otoczenia obiektu Komendy oraz wskazanych pomieszczeń wewnętrznych.

Założenia:

- b. 4 kamery zewnętrzne, szerokokątne, typu day-night, montowane na zewnątrz budynku;
- c. 2 kamery zewnętrzne, zintegrowane z obiektywem (zoom), typu day-night, montowane na zewnątrz budynku, sterowane pulpitem z pomieszczenia Dyżurki;
- d. 1 kamera zewnętrzna przy wejściu do Dyżurki/Sztabu, typu day-night, min 570 TVL ;
- e. 1 kamera w poczekalni – wewnętrzna, kopułkowa, szerokokątna, kolor;
- f. 1 kamera przy pomieszczeniu specjalnym – wewnętrzna, kopułkowa, szerokokątna, typu day-night;

- g. 1 kamera przy wejściu do kancelarii tajnej – wewnętrzna, kopułowa, szerokokątna, typu day-night;
- h. 1 kamera przy wejściu do magazynu broni - wewnętrzna, kopułowa, szerokokątna, typu day-night;
- i. 2 kamery w obu klatkach schodowych na parterze – wewnętrzne, kopułkowe, wandaloodporne, szerokokątne, typu day-night;
- j. parametry kamer nie gorsze niż: czułość 0,1 Lux kolor i 0,01 Lux czarno-biała, rozdzielczość 530 TVL, BLC, WDR;
- k. poziom odniesienia jakościowego instalacji : sprzęt CCTV firmy Samsung lub równoważny;
- l. kamery zewnętrzne montować w obudowach zewnętrznych z uchwytem (kable prowadzone w uchwycie), daszkiem, grzałką i zasilaczem;
- b. stanowisko nadzoru monitoringu znajdować się będzie w Dyżurce, gdzie przewiduje się montaż 2 monitorów, multipleksa z 16 wejściowym cyfrowym rejestratorem obrazu (400 klatek/sek, pojemność dysku 1000 GB, archiwizacja na płytach DVD) oraz konsoli operatorskiej.

1.3. Instalacja sygnalizacji alarmu włamania i napadu SAWiN budynku.

Systemem SAWiN należy zabezpieczyć wybrane pomieszczenia budynku takie jak :

- pomieszczenia KT, składnice akt,
- magazyn broni, dowodów rzeczowych,
- pomieszczenia łączności (punkt dystrybucyjny okablowania strukturalnego, centrala telefoniczna),
- ODN.

Założenia:

- centrala alarmowa typu Integra, firmy SATEL, z synteizatorem mowy, zlokalizowana w Dyżurce,
- sygnalizacja i obsługa alarmów w Dyżurce,
- elementy systemu – czujki ruchu, czujki otwarcia drzwi, stłuczenia szkła, przyciski napadowe, klawiatury strefowe, manipulator, sygnalizatory alarmowe.

2.1. Instalacja kontroli dostępu KD.

System kontroli dostępu winien być zintegrowany z systemem sygnalizacji alarmu włamania i napadu (jedna centrala alarmowa).

Dostęp do poszczególnych stref odbywać się będzie za pomocą kart współpracujących z czytnikami zbliżeniowymi.

Ochronie podlegają:

- trzy wejścia zewnętrzne do obiektu,
- przejście z poczekalni do strefy Dyżurki/Sztabu,
- korytarze sekcji kryminalnej i dochodzeniowo-śledczej,
- wejścia do pomieszczeń KT i archiwum,
- dwa wejścia do strefy służbowej łączności.

W Dyżurce należy zamontować przycisk otwarcia drzwi z poczekalni do strefy służbowej Dyżurki/Sztabu.

Wejścia zewnętrzne do strefy Dyżurki i strefy łączności wyposażać w bramofony, a panele wewnętrzne zainstalować odpowiednio w Dyżurce i pom. dyżurnego łączności.

Wejście zewnętrzne do klatki schodowej K-2 wyposażać w videobramofon (panel wewnętrzny w sekretariacie sekcji KR).

Przejścia wewnętrzne z klatki schodowej K-1 na korytarze I i II piętra wyposażać w bramofon (zestaw 2 + 1, panel wewnętrzny w sekretariacie sekcji KR).

Wejście do KT oraz wejście do strefy PDOZ na I piętrze wyposażać w videobramofony.

1.5. Instalacja interkomowa.

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

1.6. Instalacja systemu przywoławczego i alarmu napadu PDOZ

Na obydwu piętrach PDOZ należy wykonać instalację przywoławczą akustycznie – optyczną (przywołania dyżurnego przez zatrzymanego) oraz sygnalizacji alarmu napadu.

Założenia :

- a. instalacja przywoławcza obejmie pokoje zatrzymań, natomiast instalacja sygnalizacji alarmu napadu obejmie pokoje zatrzymań, łazienki, WC, pomieszczenie przygotowania posiłków, pokój lekarski, Izbę Dyżurną;
- b. obydwie instalacje należy wykonać na bazie urządzeń firmy ENSTO;
- c. instalacja składać się będzie z wandaloodpornych przycisków przywołania, przycisków kasujących, przycisków napadowych oraz lampek sygnalizacyjnych, numeratorów, buczków sygnalizacyjnych, zasilacza i okablowania;
- d. okablowanie instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi firmy ENSTO, jako podtynkowe w rurkach twardych PCV;
- e. numeratory z buczkiem obu systemów, kasowniki alarmu napadu oraz zasilacze zainstalować w Izbie Dyżurnej;
- f. przyciski przywołania instalować w pokojach zatrzymań, na ścianie korytarzowej, przy drzwiach, od strony klamki, na wysokości ok. 1,40 m od podłogi (po drugiej stronie ściany instalować odpowiednio przyciski kasujące),
- g. przyciski sygnalizacji alarmu napadu należy instalować:
 - w korytarzu - na ścianie, na wysokości ok. 0,40m od podłogi (pod przyciskami kasującymi instalacji przywoławczej),
 - w Izbie Dyżurnej (2 szt) i pomieszczeniu przygotowania posiłków - na ścianie, na wysokości ok. 0,40m od podłogi,
 - w pokoju lekarskim – na ścianie na wysokości ok. 1,40 m od podłogi;
- h. lampki sygnalizacyjne (żółta – przywołania, czerwona - napadu) instalować na korytarzu, nad drzwiami pomieszczeń objętych odpowiednią instalacją sygnalizacji.

Zadziałanie sygnalizacji alarmu napadu PDOZ winna być sygnalizowane optycznie i dźwiękowo w Dyżurce jednostki.

1.7. Instalacja monitoringu wizyjnego PDOZ.

W PDOZ należy wykonać instalację monitoringu wizyjnego dla 17 punktów kamerowych, obejmującą pokoje zatrzymań (12 szt) oraz dwa korytarze (5 szt).

Instalacja składać się będzie z :

- b. 19 szt kamer wewnętrznych, kopułkowych, wandaloodpornych, dualnych, wysokoczułych, o dużej rozdzielczości, z promiennikiem podczerwieni i obiektywem o ogniskowej 2,5 mm (kąt obserwacji ok. 100 st.);
- c. multiplexera z rejestratorem cyfrowym 16 kanałowym : szybkość zapisu 400 kl/sek, możliwość archiwizacji danych na płycie DVD, dyski twarde 2 x 500GB, zapis w czasie rzeczywistym, kodowanie MPEG-4;
- d. dwóch monitorów LCD 20”;
- e. okablowania wizji i zasilania : przewód zintegrowany (kabel koncentryk + 2 żyły zasilające $\varnothing 0,75 \text{ mm}^2$);
- f. rozdzielnicę elektrycznej zasilania kamer;

g. zasilacza, zasilającego kamery napięciem bezpiecznym.

Multiplekser, monitory, rozdzielnicę elektryczną i zasilacz należy zainstalować w Izbie Dyżurnej PDOZ, w której zlokalizowane będzie stanowisko nadzoru monitoringu wizyjnego PDOZ.

Należy również zapewnić możliwość podglądu obrazu z dwóch kamer monitorujących korytarze PDOZ przez Dyżurnego jednostki na stanowisku monitoringu dyżurnego jednostki.

Instalację w pomieszczeniach PDOZ należy wykonać jako podtynkową w rurkach PCV twardych, a poza PDOZ w istniejących kanałach kablowych.

Zapas w Izbie Dyżurnej umieścić we wnęce p/t, o wymiarach ok. 40cm x 30cm x 12cm, z drzwiczkami zamykanymi na klucz.

Zasilanie rozdzielnic kamer z istniejącej siłowni telekomunikacyjnej w budynku lub RUPS.

2. Uwagi

2.1. Instalacje niskoprądowe w pomieszczeniach zaprojektować jako podtynkowe, w rurkach PCV, a główne ciągi kablowe, poza PDOZ, w systemie natynkowym z zachowaniem 25% rezerwy na rozbudowę.

2.2. Budynek posiada certyfikowaną instalację okablowania strukturalnego – UTP kat. 6 MOLEX - dla telefonii i sieci LAN (punkt dystrybucyjny w szafie 19"42U) oraz dedykowaną instalację zasilania komputerów (rozdzielnicą RK), wybudowane z funduszy UE.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych i wykończeniowych **należy bezwzględnie zabezpieczyć** znajdujące się w pomieszczeniach zespoły przyłączeniowe PEL, szafę punktu dystrybucyjnego, centralę telefoniczną oraz wszystkie inne urządzenia elektryczne i teleinformatyczne, przed pyłem, zachlapaniem farbami i uszkodzeniem.

2.3. Przełożenie zestawów PEL do innych pomieszczeń oraz rozbudowa istniejącej instalacji logicznej winny być wykonane przez certyfikowanego instalatora okablowania strukturalnego firmy MOLEX.

2.1. W zakresie robót elektrycznych należy wykonać :

- a. wypusty instalacji elektrycznej 230V~ dla zasilania centrali SAWiN i rozdzielnic zasilania kamer budynku (Dyżurka), expanderów kontroli dostępu (9 przejść w budynku, od zasilacza instalacji SAWiN) oraz dla zasilenia w Izbie Dyżurnej PDOZ: instalacji przywoławczej i alarmu napadu, rozdzielnic zasilania monitoringu PDOZ.
- b. wykonanie modyfikacji i rozbudowy okablowania wydzielonej instalacji zasilania komputerów (w związku z przeniesieniem zestawów PEL z planowanych szatni i łazienek oraz rozbudową sieci LAN).
- c. wykonania instalacji zasilania gwarantowanego urządzeń łączności w pomieszczeniu Dyżurki i Sztabu (od istniejącej siłowni telekom.)
- d. wyposażenie pomieszczeń siłowni telekomunikacyjnej i akumulatorni w wentylację mechaniczną wyciągową i czujniki temperatury. Drzwi wejściowe wyposażyć w kratki wlotowe powietrza..

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Komenda Miejska Policji w Słupsku
REMONT KOMPLEKSOWY BUDYNKU "D"
Instalacje teletechniczne i dozoru

ADRES INWESTYCJI : 76-200 Słupsk, Al. 3-go Maja 1

INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Kwiecień, 2008 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

OPRACOWAŁ :

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Rozbudowa okablowania strukturalnego, zainstalowanie videobramofonu i bramofonu, budowa instalacji przyzewowej i alarmu napadu PDOZ, budowa instalacji CCTV dla PDOZ i budynku, budowa instalacji SAWin i KD.					
1 Przeniesienie głowic kabli telekom. 2 x TKD 73 pary.					
1	KNR 5-01	Montaż łączówki	szt.		
d.1	0817-02	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
2	KNR 5-01	Wciąganie kabla o śr. 25 mm do szybów i kanałów budynku	m		
d.1	0604-04	70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
3	KNR 5-01a	Montaż złączy przelotowych zalewanych w kanalizacji na kablach wzdłużnie	złącz.		
d.1	1003-05/06	szczelnych o powłokach termoplastycznych (75 par) - interpolacja	złącz.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
4	KNR 5-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 100 parach na ochronnikach krosowych,łą-	kon.ka		
d.1	0818-06	czówkach i gniezdnicach na przełącznicy	bl.	2.000	
		2	kon.ka		
			bl.	RAZEM	2.000
2 Okablowanie strukturalne - 11 punktów przyłączeniowych PEL.					
5	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka n/t Krone	szt.		
d.2	0404-07	30p.	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
6	KNR 5-01	Montaż łączówki	szt.		
d.2	0817-02	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
7	KNR 5-01	Montaż łączówki - gniezdnika KRONE 10 poz	szt.		
d.2	0817-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR-W 5-08	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu	m		
d.2	0115-02	innym niż beton	m	4.000	
		4		RAZEM	4.000
9	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości	otw.		
d.2	1003-06	przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
10	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków	szt.		
d.2	0301-02	plastikowych w podłożu z cegły	szt.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
11	KNR AT-14	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
d.2	0108-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR AT-14	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel	m		
d.2	0102-01	miedziany	m	1530.000	
		1530		RAZEM	1530.000
13	KNR AT-14	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 3 kable	m		
d.2	0102-10	miedziane	m	10.000	
		Krotność = 4		RAZEM	10.000
		10			
14	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 i 85x105 z tworzywa szt. o il. wyło-	szt.		
d.2	0303-08	tów 4 i przekroju przewodów do 4 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.	11.000	
		11		RAZEM	11.000
15	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych szczękowych w puszkach	szt.		
d.2	0309-01	szczękowych z podłączeniem	szt.	33.000	
		33		RAZEM	33.000
16	KNR AT-14	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP	szt.		
d.2	0105-01	66	szt.	66.000	
				RAZEM	66.000
17	KNR AT-14	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
d.2	0111-01	27	pomiar	27.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	27.000
3		System przywoławczy i alarmu napadu PDOZ - 21 pom.			
18	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 0.75 dm3	szt.		
d.3	0803-06				
		95	szt.	95.000	
				RAZEM	95.000
19	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
d.3	0302-01				
		95	szt.	95.000	
				RAZEM	95.000
20	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - Przycisk Przyzewowy FAP2001	szt.		
d.3	0307-02				
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
21	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - Przycisk Kasujący FEH1001	szt.		
d.3	0307-02				
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
22	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - Przycisk Napadowy	szt.		
d.3	0307-02				
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
23	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem -lampka sygn napadowej.	szt.		
d.3	0309-03				
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
24	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - lampka sygn przyzewowej	szt.		
d.3	0309-03				
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
25	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - kasownik bucza	szt.		
d.3	0309-03				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - numerator w dyżurce jednostki	szt.		
d.3	0307-04				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - sygnalizator alarmu w dyżurce	szt.		
d.3	0309-03				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - bucsek	szt.		
d.3	0309-03				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNR AL-01	Montaż zasilacza do 18 V DC	szt.		
d.3	0112-06				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - transformator 100VA 230V/12V	szt.		
d.3	0406-01				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.		
d.3	0301-21				
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
32	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w betonie	m		
d.3	1001-11				
		135	m	135.000	
				RAZEM	135.000
33	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
d.3	1012-01				
		135	m	135.000	
				RAZEM	135.000
34	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
d.3	0107-01				
		135	m	135.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	135.000
35 d.3	KNR 5-08 0108-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w betonie w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd 88	m m	88.000	
				RAZEM	88.000
36 d.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur 220	m m	220.000	
				RAZEM	220.000
37 d.3	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 220	m m	220.000	
				RAZEM	220.000
38 d.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur 400	m m	400.000	
				RAZEM	400.000
39 d.3	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 400	m m	400.000	
				RAZEM	400.000
40 d.3	KNR AL-01 0604-05	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 120 elementów liniowych 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.3	kalk. własna	Szkolenie obsługi - instalacja przyzewwowa i alarmu napadu. 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4 Monitoring PDOZ, 17 kamer					
42 d.4	KNR 5-08 0401-09	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących 17	aparat aparat	17.000	
				RAZEM	17.000
43 d.4	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna 17	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
44 d.4	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45 d.4	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d.4	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm 20	otw. otw.	20.000	
				RAZEM	20.000
47 d.4	KNR 4-03 1001-11	Mechaniczne wykucie brzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w betonie 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
48 d.4	KNR 4-03 1001-27	Ręczne wykucie brzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr. do 47 mm w betonie 66	m m	66.000	
				RAZEM	66.000
49 d.4	KNR 5-08 0108-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
50 d.4	KNR 5-08 0108-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w betonie w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd 66	m m	66.000	
				RAZEM	66.000
51 d.4	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie brzd o szer. do 25 mm 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
52 d.4	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie brzd o szer. do 50 mm 66	m m	66.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	66.000
53 d.4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur 310	m m	310.000	
				RAZEM	310.000
54 d.4	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 190	m m	190.000	
				RAZEM	190.000
55 d.4	KNR 5-06 0710-02	Montaż wtyków na kablach wspólnosiowych o średnicy do 10 mm 57	szt. szt.	57.000	
				RAZEM	57.000
56 d.4	KNR 5-08 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 3	aparat aparat	3.000	
				RAZEM	3.000
57 d.4	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.4	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
59 d.4	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
60 d.4	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
61 d.4	KNR 5-0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - transformator 100VA 230V/24V 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.4	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
63 d.4	KNR 5-08 0811-02	Przedzwonienie przewodów 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
64 d.4	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.4	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 20	pomiar pomiar	20.000	
				RAZEM	20.000
66 d.4	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.4	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 20	pomiar pomiar	20.000	
				RAZEM	20.000
68 d.4	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 17	linia linia	17.000	
				RAZEM	17.000
69 d.4	kalk. własna	Szkolenie obsługi - monitoring PDOZ 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5 Wideobramofon i bramofon PDOZ.					
70 d.5	KNR 5-06 1711-03	Zainstalowanie urządzeń głośnomówiących - videodomofonu	kpl.		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.5	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - tablica przyzywowa	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
72 d.5	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbiorczy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.5	KNR 5-08 0227-01	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² Cu na gotowych listwach PCV poziomo	m		
		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
74 d.5	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinilowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
75 d.5	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - analogia	linia		
		2	linia	2.000	
				RAZEM	2.000
76 d.5	KNR AL-01 0506-02	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia		
		4	linia	4.000	
				RAZEM	4.000
6 System SAWIN - 20 pom., KD - 8 przejść, czujki ppoż. - 14 sz.					
77 d.6	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
78 d.6	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. 17 Ah	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
79 d.6	KNR AL-01 0102-04	Montaż modułowej centrali alarmowej do 64 linii dozorowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.6	KNR AL-01 0106-04	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta modemu/zdalnej transmisji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.6	KNR AL-01 0112-05	Montaż zasilacza do 12 V DC/65 W	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.6	KNR AL-01 0208-03	Montaż elementów obsługowych - kombinowany system obsługowy - czytnik kart i klawiatura szyfrowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83 d.6	KNR AL-01 0107-02	Montaż dodatkowego wyposażenia centrali alarmowej - drukarka zewnętrzna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
85 d.6	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
86 d.6	KNR AL-01 0203-02	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa wpuszczana	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
87 d.6	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.6	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25	otw.	25.000	
				RAZEM	25.000
89 d.6	KNR 5-08 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył do 6-Cu/ 12-Al mm ²) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu 200	m m	 200.000	
				RAZEM	200.000
90 d.6	KNR 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocują- cych 80	aparat aparat	 80.000	
				RAZEM	80.000
91 d.6	KNR 5-06 1606-04	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy po- żarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
92 d.6	KNR 5-06 1612-01	Instalowanie izotopowych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniaz- dach i obudowach wraz ze sprawdzeniem 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
93 d.6	KNR 5-06 1614-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 10 punktach 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
94 d.6	KNR AL-01 0103-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta (grupowa) kon- wencjonalna do 8 linii 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
95 d.6	KNR AL-01 0302-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 1 wejś- cia kontrolowanego 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
96 d.6	KNR AL-01 0301-03	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnika identyfikujący PIN-kod z wbudowaną klawiaturą 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
97 d.6	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
98 d.6	KNR 5-06 1609-05	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwy- kłym bez uruchomienia i sprawdzenia-przycisk napadowy. 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
99 d.6	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wyko- naniu standard 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
100 d.6	KNR AL-01 0304-04	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - zwora elektromagne- tyczna 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
101 d.6	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
102 d.6	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 200	m m	 200.000	
				RAZEM	200.000
103 d.6	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 200	m m	 200.000	
				RAZEM	200.000
104 d.6	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na dra- binkach z mocowaniem pojedynczo 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
105 d.6	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 130	m m	 130.000	
				RAZEM	130.000
106 d.6	KNR 5-08 0811-02	Przedzwonienie przewodów	szt.		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
107 d.6	KNR AL-01 0306-03	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 8 sterowników (kontrolerów) magistrali 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.6	KNR AL-01 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
109 d.6	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfikującego 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
110 d.6	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektrycznych elementów blokujących 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
111 d.6	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozoru konwencjonalnych o 1 elemencie liniowym 48	szt. szt.	 48.000	
				RAZEM	48.000
112 d.6	KNR AL-01 0604-03	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 72 elementów liniowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.6	kalk. własna	szkolenie obsługi użytkownika 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7 Kable CCTV pod 13 punktów kamerowych					
114 d.7	KNR-W 5-08 0115-02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton - korytka kablowe PCV40x40 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
115 d.7	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 380	m m	 380.000	
				RAZEM	380.000
116 d.7	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 80	m m	 80.000	
				RAZEM	80.000
117 d.7	KNR 4-03 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglanym 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
118 d.7	KNR 4-03 1011-12	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu ceglanym (do 5 dm ³) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
119 d.7	KNR 4-03 1013-01	Tynkowanie wnęk o pow.do 0.25 m ² 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000
120 d.7	KNR 5-06 0618-01	Instalowanie metalowych ram z drzwiczkami o powierzchni 4 dm ² w gotowych wnękach ceglanych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
121 d.7	KNR 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1.000	
				RAZEM	1.000
122 d.7	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
123 d.7	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124	KNR 5-08 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wy- lotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8 System CCTV obiektu, kamery: 7 szt zewn, 6 szt wewn.)					
125	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wi- zji do 16 wejść video	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 21"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
127	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - uchwyt do kamery ze- wnętrznej, ścienny	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
128	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, por- tretowa, WE główne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, szerokokątna, kolor, day/night wraz obudową, grzałką i zasilaczem.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
130	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, zin- tegrowana z obiektywem zoom, day/night wraz obudową, grzałką i zasilaczem.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
131	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
132	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
133	KNR AL-01 0502-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
134	KNR AL-01 0501-01 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
135	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
136	KNR AL-01 0504-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - pulpit sterujący funkcjami gło- wicy i obiektywu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNR 5-06 0710-01	Montaż wtyków na kablach współosiowych o średnicy do 5 mm	szt.		
		33	szt.	33.000	
				RAZEM	33.000
138	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		12	pomiar	12.000	
				RAZEM	12.000
140	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
141 d.8	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 12	pomiar pomiar	12.000	
				RAZEM	12.000
142 d.8	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 13	linia linia	13.000	
				RAZEM	13.000
143 d.8	kalk. własna	szkolenie obsługi użytkownika 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V/17Ah	szt	3.0000		
2.	Benzyna do ekstrakcji luzem	dm ³	0.0840		
3.	benzyna ekstrakcyjna	dm ³	1.4667		
4.	Bezpiecznik topikowy 10A	szt	18.0000		
5.	Buczek FIM 1100	szt	4.0800		
6.	Centrala alarmowa INTEGRA 64	kpl	1.0000		
7.	Czujka Cobalt Plus	szt	21.0000		
8.	Czujka izotopowa dymu i temperatury Synowa	szt	14.0000		
9.	Czytnik kart zbliżeniowych SATEL	szt	2.0000		
10.	Domofon, obudowa zewnętrzna	kpl	1.0000		
11.	Drukarka atramentowa	szt	1.0000		
12.	Elektrozaczep Standard	szt	6.0000		
13.	Euromod M1 1xRJ45, Prosty, 568B, UTP, PowerCat 6, Białe	szt	33.0000		
14.	Expander 8 Wyjść przekaźnikowych Satel	szt	3.0000		
15.	Expander czytników kart zbliżeniowych CA-64 SR	szt	8.0000		
16.	farba miniowa	dm ³	0.3000		
17.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0200		
18.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.5100		
19.	Gniazdo czujki SO 320 SYNOWA	szt	14.0000		
20.	Gniezdnik 3 poz., Krone	szt	1.0000		
21.	Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm2	m	208.0000		
22.	Kabel telekom. YTKSY 3x2x0,5 mm2'	m	832.0000		
23.	Kabel telekom. YTKSY 6x2x0,5 mm2	m	665.6000		
24.	Kabel telekom. YTKZYekw 50x4x0,5c	m	72.8000		
25.	Kabel UTP 4x2x0,5 kat.6 (op 500m)	m	1815.0000		
26.	Kabel YnTKSY 2x2x0,8	m	208.0000		
27.	Kabel YTKSY 5x2x0,5'	m	114.4000		
28.	Kamera kopułkowa, wandaloodporna, dzień/noc, z reflektorem IR, rozdzielczość 600 linii TV.	szt	17.0000		
29.	Kamera portretowa 600 TVL, dualna, 0,1/0,001 Lux, z obiektywem i obudową	szt	1.0000		
30.	Kamera szerokokątna 530 TVL, kolor, day/night wraz z obiektywem i zasilaczem	szt	6.0000		
31.	Kamera szerokokątna 530 TVL, kolor, day/night wraz z obiektywem, obudową, grzałką i zasilaczem	szt	4.0000		
32.	Kamera zewnętrzna 570 TVL, zintegrowana z obiektywem, day/night, z obudową i zasilaczem	szt	2.0000		
33.	Kanał instalacyjny IP20 60x40mm KI 6040.1	m	4.4000		
34.	kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	0.7000		
35.	kit epoksydowy K-1	kpl	0.7000		
36.	Klawiatura szyfrowa CA64S Satel	szt	6.0000		
37.	Kolki rozporowe plastikowe	szt	276.8000		
38.	Kolki rozporowe plastikowe	szt	2.0000		
39.	Kolki rozporowe plastikowe	szt	108.0000		
40.	Kontaktron S-4 Satel ze stykiem antysabotażowym	szt	7.0000		
41.	Korytka kablowe PCV40x40	m	41.6000		
42.	KroneBox 30p n/t	szt	1.0000		
43.	Lakier elektroizolacyjny RDB 9	dm ³	0.2100		
44.	Lampka czerwona FIM 1000	szt	20.4000		
45.	Lampka żółta FIM 1010	szt	15.3000		
46.	łączniki (różne)	szt	2.7200		
47.	łączniki UY	szt	308.6667		
48.	Łączówka KRONE 2/10 rozłączna	szt	30.0000		
49.	Manipulator szyfrowy LCD typ INT-KLCDR-GR	blok.	2.0000		
50.	Monitor TV 21"	szt	5.0000		
51.	Multiplekser z rejestratorem 16-to kanałowym, 2xdysk 500GB, BNC/LAN, DVD/RW, 400 kl/sek.	szt	3.0000		
52.	Numeracja FIM 1300	szt	4.0800		
53.	Obudowa CA64 OBU	szt	1.0000		
54.	Obudowa do expanderów CA-64-EXA	szt	8.0000		
55.	Obudowa expandera CA-64OBU-EXA	szt	9.0000		
56.	panel rozdzielczy RJ45	szt	2.0000		
57.	Podstawa bezpiecznikowa DO-1	szt	18.0000		
58.	Przewcd do TV kablowej XWDek 75-0,7/4,8	m	54.0800		
59.	Przewcd YDY-450/750 V 3x1mm2	m	20.8000		
60.	Przewcd YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m	20.8000		
61.	Przewód WC 108 2x0,5+8x0,22	m	50.0000		
62.	Przewód koncentryczny YWL 0,63/3,70 (75)	m	30.0000		
63.	Przewód OMY 2x1,5 mm2	m	85.0000		
64.	Przewód OMY 3x1,0 mm2	m	80.0000		
65.	Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm	m	124.8000		
66.	Przewód YWD 75-0,59/3,7 + 2x0,75	m	915.2000		
67.	Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi	szt	6.0000		
68.	Przycisk kasownika FEH1001	szt	14.2800		
69.	Przycisk przyzewowy FAP2001	szt	16.3200		
70.	Przycisk ręcznie zwalniający rygiel PW Satel	szt	2.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

KMP Słupsk, remont kompl bud D, instal teletechniczne i dozoru.KST

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71.	Przycisk z kasownikiem wzmocnionym pokrywą metalową	szt	20.4000		
72.	Puszka instalacyjna PO 70mm z pokrywą p/t	blok.	96.9000		
73.	Puszka natynkowa dwumodułowa 2M typ 12 012 102 Polo	szt	22.0000		
74.	Puszka odgałęźna n/t z PCW PO-75x75 mm	blok.	4.0800		
75.	rama z drzwiczkami	kpl	1.0000		
76.	Ramka do puszki 2M typ 12 011 602 Polo	szt	22.0000		
77.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000		
78.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000		
79.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18mm'	m	46.8045		
80.	Rura instalacyjna gładka RB 18 mm	m	72.8000		
81.	Rura instalacyjna gładka RB 47 mm	m	160.1600		
82.	spirytus denaturowy	dm ³	0.3000		
83.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-30	kg	0.0210		
84.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0735		
85.	Suport do puszki 2M typ 12 008 202 Polo	szt	22.0000		
86.	Sygnalizator alarmu FEH 2001	szt	2.0400		
87.	Syntezator mowy SM-2 Satel	szt	1.0000		
88.	Szyna Yczeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	3.0000		
89.	Szyna nośna	szt	3.0000		
90.	śruba M4x20 z nakrętką	szt	60.0000		
91.	Transformator 100VA, 230V/12V aparaty	szt	2.0000		
92.	Transformator ochronny TO-250VA b/obud.	blok.	1.0000		
93.	Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny	szt	7.2800		
94.	Videodomofon w zestawie : 2 x panel przywoławczy, 1 x panel odbiorczy.	szt	1.0000		
95.	Wewnętrzny sygnalizator akustyczny SPW-100	szt	2.0000		
96.	wkręty	szt	208.0000		
97.	wkręty do drewna	szt	4.0000		
98.	Wtyk współosiowy	szt	33.0000		
99.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 6-8A	blok.	18.0000		
100.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 6-8A	blok.	14.0000		
101.	Wyłącznik małogabarytowy S 303 B 10-20A	blok.	1.0000		
102.	Zasilacz AP 30 z obudową	szt	1.0000		
103.	Zasilacz 18V DC	szt	1.0000		
104.	Zaślepka 1M	szt	22.0000		
105.	zestaw XAGA 500-75/15-300-PO	kpl	2.0000		
106.	złącze RJ45	szt	66.0000		
107.	złącze współosiowe	szt	57.0000		
108.	Złączka do rur elektroinstalacyjnych winidurkowych fi 18	szt	45.0900		
109.	Zwora elektromagnetyczna z elementami mocującymi	szt	2.0000		
110.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	ROBOTY BUDOWLANE				
1.1	Wykucia i rozbiórki				
d.1.1	1 KNR-W 4-01 0346-02 pom WC Łączności parter pom.WC damskie Dyż.parter pom.sprzą- taczki-parter I piętro wę- zeł sanitarny PPDOZ II piętro wę- zeł sanitarny PPDOZ I piętro wę- zeł WC D i M-krym.	Rozebranie ścianek z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/4 ceg. 4.0*3.52+4.0*3.52+1.20*2.0+1.2*2.0-0.70*2.0*2 1.90*2.10-0.70*2 1.12*2.10-0.70*2 (1.20*2.0)*6+(3.80*1.20)*2-0.80*2*2 (1.20*2.0)*6+(3.80*1.20)*2-0.80*2*2 (2.50+2.0+2.0+1.20)*2.60-0.70*2*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 30.160 2.590 0.952 20.320 20.320 17.220	
				RAZEM	91.562
d.1.1	2 KNR 4-01 0426-03 pom.Łącz- ności p.9	Rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotynkowanych na wpust lub pół-wpust (4.53*3.52)*2-2.0*0.8	m ² m ²	 30.291	
				RAZEM	30.291
d.1.1	3 KNR 4-01 0427-05 pom.Łączn.n r9	Rozebranie ścianek działowych z łat i rygli (4.53*3.52)-2*0.8	m ² m ²	 14.346	
				RAZEM	14.346
d.1.1	4 KNR 4-01 0432-02 parter p.9	Wyjęcie ościeżnicy o pow. od 1 m2 do 2 m2 ze ścian drewnianych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	5 KNR 4-01 0329-02 parter pom. wentylato- rowni i kab- lowni	Wykucie otworów drzwiowych w ścianach z cegły o grubości 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej (1.0*2.05)*2	m ² m ²	 4.100	
				RAZEM	4.100
d.1.1	6 KNR 4-01 0329-03 parter wejście z korytarza do WC M ,wejście do szatni "M" i "D"z korytarza ,wejście do kablowni PWŁ	Wykucie otworów drzwiowych w ścianach z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej (1.0*2.0)*0.52*4	m ³ m ³	 4.160	
				RAZEM	4.160
d.1.1	7 KNR 4-01 0354-03 okna na korytarzach od str.spacernika	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 1 m2 17+20	szt. szt.	 37.000	
				RAZEM	37.000
d.1.1	8 KNR 4-01 0354-04 parter I piętro II piętro	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2 (drzwiowych) 20 19 19	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9 d.1.1	KNR 4-01 0354-05 parter -Łącz- ność	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2-(drzwiowych) (1.30*2.0)*5	m ² m ²	 13.000	
				RAZEM	13.000
10 d.1.1	KNR 4-01 0354-04 parter- pom.sztab.- okna pom.na I piętrze Krym.+ PPDOZ II p. Krym.+ PPDOZ	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2 -(okna) 4 25 19	szt. szt. szt. szt.	 4.000 25.000 19.000	
				RAZEM	48.000
11 d.1.1	KNR 4-01 0354-05 parter- pom.sztab- okna parter pom.łącz- ności parter pom.WC gosp.	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2(okna) (1.80*1.45)*5 (1.80*1.45)*9 (1.42*1.45)*6	m ² m ² m ² m ²	 13.050 23.490 12.354	
				RAZEM	48.894
12 d.1.1	KNR 4-01 0354-07 parter I piętro II piętro	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.do 2 m2(kraty okienne) 31 31 31	szt. szt. szt. szt.	 31.000 31.000 31.000	
				RAZEM	93.000
13 d.1.1	KNR 4-01 0354-10 I piętro PPDOZ krata drzwiowa - korytarz II piętro PPDOZ kory- tarz-kraty drzwiowe	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o pow.ponad 2 m2 (2.20*2.60) (2.20*2.60)+(2.20*2.0)	m ² m ² m ²	 5.720 10.120	
				RAZEM	15.840
14 d.1.1	KNR 4-01 0348-03 pom.adopto- wanej aku- mulatorowni -parter pom.dyżur- nych-parter parter węzeł c.o. parter pom. zatrzyma- nych	Rozebranie ścianek grubości 1/2 cegły z cegieł na zaprawie cementowo-wapien- nej (8.12+5.0)*3.0-1.20*2.0 4.50*3.52 4.30*3.52 4.30*3.52-0.80*2.0*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 36.960 15.840 15.136 11.936	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	ścianka na korytarzu przy pom. zatrzymanych i dok.-parter	5.0*3.52	m ²	17.600	
	I piętro węzeł sanitarny PPDOZ	(0.90+1.60)*1.50	m ²	3.750	
	II piętro węzeł sanitarny PPDOZ	(0.90+1.60)*1.50	m ²	3.750	
	II piętro adapt. szatni , magaz.brud. umywal.	(3.70+7.10)*2.70	m ²	29.160	
				RAZEM	134.132
15	KNR 4-04	analogia - rozebranie ścianek działowych przeszklonych (witryn)	m ²		
d.1.1	0803-01				
	pom.umywalni PPDOZ I i II p.	(3.90*2.0)*4	m ²	31.200	
	pom. sztabowe parter	(4.50*3.52)*3	m ²	47.520	
				RAZEM	78.720
16	KNR 4-01	Wykucie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegły o grubości 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej - poszerzenie otworu drzwiowego	m ²		
d.1.1	0329-02	(1.0*2.10-0.8*2.05)*8	m ²	3.680	
	parter-pom.sprzą-taczki, WC damskie, pom.socjal-ne, pom.węzła, pom.biur.do k.zatrz.,WC M. łączności, szatnia PWŁ,				
				RAZEM	3.680
17	KNR 4-01	Wykucie otworów drzwiowych w ścianach z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie cementowej	m ³		
d.1.1	0329-05	(1.0*2.10)*0.52*4	m ³	4.368	
	parter pom.sztab. pom.dyżur-nego,WC, szatnia, okno po-dawcze	(1.70*1.50)*0.52	m ³	1.326	
				RAZEM	5.694
18	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o powierzchni do 2m2	szt		
d.1.1	0354-09	4	szt	4.000	
	parter kabi-ny WC,	4	szt	4.000	
	I piętro kabi-ny WC	7	szt	7.000	
	II piętro ka-biny WC, szatnia,p.so-cjalny PPDOZ,				
				RAZEM	15.000
19	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2m2	m ²		
d.1.1	0354-05				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	pom.biuro- we - Dyż.KMP	(1.50*2.0)*3	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
20 d.1.1	KNR 4-01 0354-03 I piętro II piętro	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1m2 - okna na korytarzach w ścianach spacernika o wym.0,60*1,20 17 20	szt szt	17.000	
				RAZEM	17.000
21 d.1.1	KNR 4-01 0310-05	Przemuirowanie - sprawdzenie przewodów 5.90*8	m m	47.200	
				RAZEM	47.200
22 d.1.1	KNR 4-01 0310-06	Przemuirowanie - odgruzowanie przewodów 5.90*2	m m	11.800	
				RAZEM	11.800
23 d.1.1	KNR 4-01 0354-13	Wykucie z muru krtek wentylacyjnych, drzwiczek 48	szt szt	48.000	
				RAZEM	48.000
24 d.1.1	KNR 4-01 0818-05 parter -kory- tarze II piętro sek- cja Krymin.kory- tarze II piętro p. 218 i 217 adoptowane na WC i pom.socjal- ne II piętro Sek- cja krym. pok. biur.p.209, 212,215,216 II piętro PPDOZ: szatnia,umy- walnia , p.socjalny, depozyt, I piętroSek- cja Krym.pok.10 6,107,107a, 108,109,110, 111,114,115	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych (9.05*2.50)+(5.0*2.50)+(8.50*1.49)+(12.68*2.10)+(3.50*2.10)+(9.27*2.10)+ (13.25*2.72)+(25.45*2.09) (2.75*5.50)+(1.80*4.50)+(25.70*2.10)+(2.75*5.0) (3*4.30)+(3*3.70) (4.56*3.48)+(4.56*3.48)+(4.56*2.82)+(3.50*2.75) (3,40*3,64)+(2,20*2,50)+(2,72*4,56)+(2,68*4,56) (4.56*2.72)+(4.56*3.28)+(4.56*2.68)+(4.56*2.68)+(4.56*2.68)+(4.56*3.28)+(4.56* 2.68)+(4.56*2.89)+(3.76*3.0)	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	190.466 90.945 24.000 54.222 115.658	
				RAZEM	475.291
25 d.1.1	KNNR-W 3 0809-01 poz.25	Wyrównywanie podłogi betonowych przez frezowanie -usunięcie kleju wraz z włókniną z podłoga wraz z jego wyrównaniem 475.291	m ² m ²	475.291	
				RAZEM	475.291
26 d.1.1	KNR 4-01 0354-12 parter (pom sztabu oraz WC	Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko 0.90*3+1.18*2+1.76*4+1.42	m m	13.520	
				RAZEM	13.520
27 d.1.1	KNR 4-01 0819-15 parter pom.akumu- latorowni	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek (8.50+8.05+8.50+8.05)*2.0-1.3*2.05	m ² m ²	63.535	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	parter-sani- tariaty	$(4.0+1.20+4.0+1.20*3)*2.20-0.70*2.0*2+(1.90*1.40)*2.20+(2.70*2+1.12*2)*2.20-0.70*2$	m ²	46.620	
	I piętro	$(3.39*2+1.86*2+1.20*2+1.0*2)*2.10$	m ²	31.290	
	I p. WC sek- cji kryminal- nej	$(3.20+3.78+3.78+3.20)*2.05-0.70*2.0$	m ²	27.218	
	I p.WC	$(1.20+2.80+2.80+1.20)*2.05-0.70*2$	m ²	15.000	
	PPDOZ	$(1.20+3.90+1.20)*2.5+(1.20+3.90+1.20)*2.50$			
	I p.PPDOZ				
	umywalnia	$(1.80+3.70+1.80+3.70)*2.10-0.70*2.0$	m ²	21.700	
	II piętro -sa- nitariat sek- cji krym.	$(1.20+2.80+2.80+1.20)*2.05-0.70*2$			
	II piętroP- PDOZ WC	$(1.20+3.90+1.20)*2.5+(1.20+3.90+1.20)*2.5$	m ²	31.500	
	II piętro				
	PPDOZ umy- walnie				
				RAZEM	236.863
28	KNR 4-01	Skucie nierówności 4 cm na ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²		
d.1.1	0347-09		m ²	236.863	
	obiar.poz.j.w	236.863			
	.			RAZEM	236.863
29	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni do 5m2 na ścianach, filarach, pilas- trach z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach wykonywania otworów	m ²		
d.1.1	0701-02	drzwiowych w istniejących ścianach	m ²	7.560	
	parter	$(0.90*2.10)*2*2$	m ²	3.780	
	II piętro pa- larnia	$(0.90*2.10)*2$	m ²		
				RAZEM	11.340
30	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni do 5m2 na stropach płaskich, bel- kach, biegach i spocznikach schodowych z zaprawy wapiennej	m ²		
d.1.1	0701-07		m ²	4.720	
	parter(pom.WC za- lewane)	$2.0*1.10+2.10*1.20$			
				RAZEM	4.720
31	KNR 4-01	Odbicie pasów o szerokości do 15cm tynków wewnętrznych z zaprawy cimento- wo-wapiennej - pod ścianki działowe	m		
d.1.1	0702-04		m	21.000	
	parter	$3.00*7$			
				RAZEM	21.000
32	KNR 4-01	Rozebranie posadzki z płytek na zapr.cem.	m ²		
d.1.1	0811-07		m ²	67.360	
	parter-aku- mulatorow- nia	$8.42*8.0$			
	parter-WC "	$1.35*4.0$	m ²	5.400	
	D"Łączność	$1.35*4.0$	m ²	5.400	
	parter-WC"	$1.12*3.0$	m ²	3.360	
	M"Łączność				
	parter- pom.sprząt.	$3.20*1.90$	m ²	6.080	
	Sztab				
	parter-WC"	$(1.90*1.70+1.90*1.0)+(1.20*3.50+1.50*2.80)$	m ²	13.530	
	D"Sztab	$2.90*1.30$	m ²	3.770	
	I p.-WC"D"+ "M"-Krymin.	$(4.10*8.10)$	m ²	33.210	
	I p.PDOIZ- WC	$2.90*1.30$	m ²	3.770	
	Ip.PDOIZ-	$(4.10*8.10)$	m ²	33.210	
	umywalnie				
	II p.PDOIZ-	$(1.80*4.40)-(0.25*3.10)$	m ²	7.145	
	WC				
	II p.PDOIZ-				
	umywalnie				
	II pom.zmy- walni				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	II p.PDOIZ-pom. kuchenne	(2.70*4.50)	m ²	12.150	
				RAZEM	194.385
33 d.1.1	KNR 4-01 0804-07 parter.p.21 akumulatorownia - w miejscach wyk.poziomów kanaliz.	Zerwanie posadzki cementowej 3.80*4.10 25,50*1,20	m ² m ²	 15.580	
				RAZEM	15.580
34 d.1.1	KNR 4-01 0212-01 parter-akumulatorownia -w miejscach wyk.nowych poziomów kanaliz.	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm (3*37+3*23)*0.25*0.18	m ³ m ³	 8.100	
				RAZEM	8.100
35 d.1.1	KNR 4-01 0102-01 parter-akumulatorownia-w miejscach prowadzenia nowej inst.kanaliz.	Wykopy wąskoprzestrzenne,nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m w gr.kat. I-II (3*37+3*23)*0.25*0.5	m ³ m ³	 22.500	
				RAZEM	22.500
36 d.1.1	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1km 91.562*0.06 4.1*0.12 4.10*0.12 3.68*0.12 110.885*0.12 236.863*0.05 11.34*0.02 21*0.15*0.02 15.58*0.03 4.16 5.694 22.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 5.494 0.492 0.492 0.442 13.306 11.843 0.227 0.063 0.467 4.160 5.694 22.500	
				RAZEM	65.180
37 d.1.1	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km 65.180	m ³ m ³	 65.180	
				RAZEM	65.180
38 d.1.1	kalk.własna	utyliczacja gruzu 65.180*2.2	t t	 143.396	
				RAZEM	143.396
1.2 Roboty murarskie					
39 d.1.2	KNR 4-01 0304-01 parter (otwory po drzwiach)	Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej 1.10*2.10*0.52*5	m ³ m ³	 6.006	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	I piętro - kuchnia PPDOZ (częściowo otwór po drzwiach- zostaje okno podawcze II p. Przejście pomiędzy WC i palarnią	(1.50*0.90)*0.52 (0.90*2.0)*0.32	m ³ m ³	0.702 0.576	
				RAZEM	7.284
40 d.1.2	KNR 4-01 0303-02 korytarz parter	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/2cegły lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej 2.72*3.52+1.60*3.52-(1.20*2.0)	m ² m ²	 12.806	
				RAZEM	12.806
41 d.1.2	KNR 4-01 0308-02	Naprawa uszkodzonych w murze do 3 cegieł 19	szt szt	 19.000	
				RAZEM	19.000
42 d.1.2	KNR 4-01 0308-03	Naprawa uszkodzonych w murze do 5 cegieł 8	szt szt	 8.000	
				RAZEM	8.000
43 d.1.2	KNR-W 2-02 0127-03 parter pom. węzła C.O. zespół szatni parter, umywalni Parter pom.Techn. Łączn. parter pom.sztabowe parter WC" M" /pokój biur./Łączn. I p.PPDOZ-mag.depozyt I p. PPDOZ gab.lek. I p. dyżurka PPDOZ	Ścianki działowe z płytek pianobetonowych lub gazobetonowych o grubości 12cm (4.30*3.55) (5.0+3.10+5.0+3.10+1.5*4)*3.0-0.90*2.0 (4.53*3.52) (4.50*3.52)-0.90*2-2.40*2 (1.50+0.5+2.70)*3.55 (4.0*2.60)-0.90*2.0 (3.50+3.0)*2.60-0.80*2.0 (3.50*2.60)-0.90*2.0	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 15.265 64.800 15.946 9.240 16.685 8.600 15.300 7.300	
				RAZEM	153.136
44 d.1.2	KNR-W 2-02 0127-01 pom.WC"M' partner - sztab pom.WC D i M Łączność WC D.parter sztab I p. Krym.WC D i M I p. Dyżurka , socjal	Ścianki działowe z płytek piano- lub gazobetonowych gr. 6 cm (2.30+1.0+1.20)*3.0-0.80*2*2 (4.0+1.20)*3.52-0.80*2.0 (1.90*3.52)-0.80*2.0 (3.0+1.0+1.90+1.90+1.50)*2.60-0.80*3 (3.0*2.60)-0.80*2.0	m ² m ² m ² m ² m ²	 10.300 16.704 5.088 21.780 6.200	
				RAZEM	60.072
45 d.1.2	KNR 4-01 0306-01	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	parter(umywalnie D i M w zespole szatni I p. PDOiZ WC/Umywal II p. PPDiZ II p. szatnia/ umywalnia PPDoZ	(1.20*2.30)*4 (4.10*2.60)-0.90*2.0*2 (4.10*2.60)-0.90*2.0*2 (3.70+7.10+2.10)*2.60-0.90*2.0*3	m ² m ² m ² m ²	11.040 7.060 7.060 28.140	
				RAZEM	53.300
46 d.1.2	KNR 4-01 0306-02 parter mag.broni/ kanc.tajna parter pom. zatrzyma- nych. pom.parteru wiatrołap WC natrysk PPDOZ I p. II p. PPDOZ natrysk,WC II p. pom.kancel.t ajnej,ODM	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian (3.30+4.50+4.50)*3.52-0.90*2.0 (1.50+1.50)*3.52 (2.80*3.52)-1.0*2.0 (4.0*4.20)*2.60 (3.0+2.80)*2.60-0.90*2 (4.30+4.40+1.0+1.0+2.70)*2.60-0.80*2.03	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 41.496 10.560 7.856 43.680 13.280 33.216	
				RAZEM	150.088
47 d.1.2	KNR 4-01 0313-03 powiększa- ne otwory okienne w pom. sztabu pod nowe otwory drzwiowe w ścianach nośnych parteru	Przesklepienia otworów w ścianach z cegieł z wykuciem gniazd dla belek 2.30*0.52*0.16*5 1.50*0.52*0.16*4	m ³ m ³ m ³	 0.957 0.499	
				RAZEM	1.456
48 d.1.2	KNR 4-01 0313-04 nadproża stalowe nad oknami w sztabie nadproża stalowe nad drzwiami w ścianach nośnych parteru	Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych (2.30*3)*5 (1.50*3)*3	m m m	 34.500 13.500	
				RAZEM	48.000
49 d.1.2	KNR 4-01 0313-01 poszerzenie otworów drzwiowych na całym obieckie	Przesklepienia otworów w ścianach z cegieł zbrojone kątownikiem 50*50 1.0*0.06*0.06*(20+19+19)	m ³ m ³	 0.209	
				RAZEM	0.209
50 d.1.2	KNR 4-01 0703-03 na całym obieckie	Umocowanie siatki tynkarskiej Rabitza na stopkach belek, bez względu na rodzaj belki - stalowe, prefabrykowane 1.20*(20+19+19)	m m	 69.600	
				RAZEM	69.600

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.1.2	KNR 4-01 0704-01 na całym obiekcie	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach (1.20*58)*0.10	m ² m ²	 6.960	
				RAZEM	6.960
52 d.1.2	KNR 4-01 0704-03 na całym obiekcie	Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach 6.960	m ² m ²	 6.960	
				RAZEM	6.960
53 d.1.2	KNR 4-01 0308-06 belki stalo- we-nadproża okienne w pom. sztabu	Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł przez zamurowanie dachówką ceramiczną - szpałdowanie belki stalowej (2.30*2*0.16)*5+(1.50*2*0.16)*3	m ² m ²	 5.120	
				RAZEM	5.120
54 d.1.2	KNR 4-01 0304-01 otwory drzwiowe likwidowane -parter	Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej- (0.90*2.00*0.52)*2	m ³ m ³	 1.872	
				RAZEM	1.872
55 d.1.2	KNNR-W 3 0311-03 kratki cały obiekt	Osadzenie drobnych elementów (krat stalowych, balustrad, kratek wentylacyjnych, narożników stalowych) w murze z cegły 48	szt. szt.	 48.000	
				RAZEM	48.000
1.3 Stolarka okienna					
56 d.1.3	KNR 0-19 1023-11 parter	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 2.5 m ² z nawiewnikami (1.76*1.46)*23	m ² m ²	 59.101	
				RAZEM	59.101
57 d.1.3	KNR 0-19 1023-04 I p. Krym+ PPDOZ II p. Krym.PPDO Z	Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 1.0 m ² z nawiewnikami (1.20*1.20)*25 (1.20*1.20)*19	m ² m ² m ²	 36.000 27.360	
				RAZEM	63.360
58 d.1.3	KNR 0-19 1023-03 korytarze od strony spa- carników I i II p.	Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 1.0 m ² z nawiewnikami (0.60*1.20)*37	m ² m ²	 26.640	
				RAZEM	26.640
59 d.1.3	KNR 2-02U2 0541-01 parapety okienne ze- wnetrzne	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu do 25cm (1.76*23+1.20*25+1.20*19+0.60*37)*0.25	m ² m ²	 28.870	
				RAZEM	28.870
60 d.1.3	KNR 2-02 0923-04	Analogia - wylanie wylewki pod parapety 28.870	m ² m ²	 28.870	
				RAZEM	28.870
61 d.1.3	KNR 4-01 0321-01	Obsadzenie podokienników drewnianych lub stalowych do 1,5m 25+19+37	szt szt	 81.000	
				RAZEM	81.000
62 d.1.3	KNR 4-01 0321-02	Obsadzenie podokienników drewnianych lub stalowych ponad 1,5m 23	szt szt	 23.000	
				RAZEM	23.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.1.3	KNR 2-02 2006-05 parter zabu- dowa rur ka- nalizacyj- nych	Okładziny słupów, belek i ościeży pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na zaprawie (1.55*2+1.75*2+1.20+1.45*5+0.86*2+1.05+1.40*14+1.15*6+0.53*4+0.85*2)*0.20	m ² m ²	9.628	
				RAZEM	9.628
1.4 Stolarka drzwiowa					
64 d.1.4	KNR 2-02 1016-01	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie wbudowane w trakcie wznoszenia ścian, dla drzwi wewnątrzlokalowych FD1 17+3+53	szt szt	73.000	
				RAZEM	73.000
65 d.1.4	KNR 2-02 1017-01	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, jednodzielne wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone pełne o powierzchni do 1,60m ² 0.8*2.0*17+0.7*2.0*3	m ² m ²	31.400	
				RAZEM	31.400
66 d.1.4	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, jednodzielne wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone pełne o powierzchni ponad 1,60m ² 0.9*2.0*53	m ² m ²	95.400	
				RAZEM	95.400
67 d.1.4	KNR 4-01 0320-02	Obsadzenie ościeżnic o powierzchni otworu do 2m ² w ścianach z cegieł - drzwi wejściowe 1.0*2.0*2	m ² m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
68 d.1.4	KNR 4-01 0320-10	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami (0.90+2.0+2.0)*53+(0.80+2.0+2.0)*17+(0.70+2.0+2.0)*3+(1.00+2.0+2.0)*2	m m	365.400	
				RAZEM	365.400
69 d.1.4	KNR 2-02 1017-01 wejście do Łączności	Skrzydła drzwiowe zewnętrzne, jednodzielne wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone pełne wzmocnione (aluminiowe) 1.2*2.0*1	m ² m ²	2.400	
				RAZEM	2.400
70 d.1.4	KNR 0-19 1024-08 korytarz na parterze , przy sztabie i łączności	Montaż drzwi aluminiowych dwuskrzydłowych oszklonych na budowie (wzmocnionych , przeszklonych szkłem bezpiecznym kompletnych z zamkiem (1.00+0.50)*2.0*2	m ² m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
71 d.1.4	KNR 0-19 1022-12	Montaż drzwi "kowbojki" w ramie z PCV z wypełnieniem płytą PCV na zawiasach wahadłowych do WC o wym. 0,45x0,70x2-0,63 do natrysków 0,45x1,00x2-0,90 (0.45*0.70*2)*4+(0.45*1.0*2)*2	m ² m ²	4.320	
				RAZEM	4.320
72 d.1.4	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi z PCV przeszklonych(pleksi) z obróbką obsadzenia w pomieszczeniach umywalni i WC o wym. 1,0*2,0 szt 4 (1.0*2.0)*4	m ² m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
73 d.1.4	KNR 2-02 1203-01	Drzwi stalowe pełne o pow.do 2 m ² wzmocnione z dwoma zamkami dymoszczelne E 30 o wym. 1,20*2,0 5 kpl. (1.20*2.0)*5	m ² m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
1.5 Podłóża i posadzki					
74 d.1.5	KNR 2-02u2 1134.1-01 posadzki parter -kory- tarz	Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych (9.05*2.50)+(5.0*2.50)+(8.50*1.49)+(12.68*2.10)+(9.27*2.10)+(13.25*2.72)+(25.45*2.09)+(3.50*2.10)	m ² m ²	190.466	
				RAZEM	190.466
75 d.1.5	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko 190.466	m ² m ²	190.466	
				RAZEM	190.466
76 d.1.5	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł.gruntowym	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	parter-w miejscach pod poziomy kanaliz.	$(3*37)*0.15*0.25+(3*23)*0.15*0.25$	m ³	6.750	
				RAZEM	6.750
77 d.1.5	NNRNKB 202 0618-02 parter posadzki w miejscach rozkucia pod poziomy kanaliz..	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.do 5 m2 $(3*37+3*23)*0.35$	m ² m ²	63.000	
				RAZEM	63.000
78 d.1.5	KNR 2-02 1102-01 w miejscach rozkucia - parter	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro 63	m ² m ²	63.000	
				RAZEM	63.000
79 d.1.5	KNR 0-39 0114-02 natryski+WC parter natryski + WC I piętro natryski + WC II piętro	Ręczne gruntowanie Eurolanem TG 2 podłoża pod powłoki hydroizolacyjne Superflex 1 i Superflex 8 $(4.0*1.30)+(4.0*1.70)+(1.40*0.5)+(1.18*3.0)+(3.30*1.90)+(3.50*2.50)+(2.70*5.0)+(2.20*3.10)$ $(3.70*3.40)+(3*1.30)+(2.80*4.50)+(1.80*4.40)+(4.20*4.0)$ $(4.0*3.20)+(1.90*3.60)+(2.10*2.80)+(2.90*4.50)$	m ² m ² m ² m ²	51.580 53.800 38.570	
				RAZEM	143.950
80 d.1.5	KNR 0-39 0115-01	Uszczelnienie powierzchni poziomych bez wkładki z włókniny pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie, pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną wykonane płynną folią uszczelniającą Superflex 1 143.950	m ² m ²	143.950	
				RAZEM	143.950
81 d.1.5	KNR 2-02 1118-01	Przygotowanie podłoża pod posadzki z płytek układanych na klej 143.950	m ² m ²	143.950	
				RAZEM	143.950
82 d.1.5	KNR 2-02 1118-08 WC,umywalnie, kuchnia, zmywalnia - cały obiekt	Posadzki z płytek o wymiarach 30x30cm układanych na klej metodą zwykłą 143.950	m ² m ²	143.950	
				RAZEM	143.950
83 d.1.5	KNR 2-02U2 1130-02 parter-pom.sztab.d yżurnych, mag.broni, SSTiT,korytarz w sztabie parter korytarze I piętro(dyżurka,pom socjalne, pom.przyjęć, mag.depozyt) II piętro-korytarz krym., + pom. socjalne krym.	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej o grubości 5mm wykonywane w pomieszczeniach o powierzchni ponad 8m2-pod wykładziny PCV $5.50*4.50+(4.50*3)*3+(2*4)+(2.50*4)+(15.5*1.5+3*1.5)$ $(9.05*2.50)+(5.0*2.50)+(8.50*1.49)+(12.68*2.10)+(9.27*2.10)+(13.25*2.72)+(25.45*2.09)+(3.50*2.10)$ $(3.60*4.50)+(3*2.50)+(4.60*2.72)+(3.90*2.10)$ $(90.945)+(3.10*3.70)$	m ² m ² m ² m ² m ²	111.000 190.466 44.402 102.415	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	II p. mag.brudny, szatnia, mag. czysty II p. kancel. tajna +ODM	(3,70*2,20)+(3,70*4,10)+(2,70*4,60) (3.80*4.30)+(3.80*3.70)-(1.0*1.0)	m ²	29.400	
				RAZEM	477.683
84 d.1.5	KNR 2-02 1112-05 parter-pom.sztabowe,Dyż.KMP, Z-cy< Pomoc., mag.broni, SSTIT,korytarz wew- nętrny parter-korytarze I p.(dyżurka, pom.socjalne,pom.przyjęć,mag,depozyt II p. Sekcja krym.-korytarz+pom socjalne II p. Kanc.tajna + ODM	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych PCW bez warstwy izolacyjnej 5.50*4.50+(4.50*3)*3+(2*4)+(2.50*4)+(15.5*1.5+3*1.5) (9.05*2.50)+(5.0*2.50)+(8.50*1.49)+(12.68*2.10)+(9.27*2.10)+(13.25*2.72)+(25.45*2.09)+(3.50*2.10) 44.402 (2.75*5.50)+(1.80*4.50)+(25.70*2.10)+(2.75*5.0)+(3.10*3.70) 29.40	m ² m ² m ² m ² m ²	111.000 190.466 44.402 102.415 29.400	
				RAZEM	477.683
85 d.1.5	KNR 2-02 1113-06 cały obiekt	Analogia - wykonanie cokołu przyściennego z wykładziny - cokół o wysokości 10cm - wywiniecie wykładziny na ścianę (5.50+4.50+4.30*3+2+4+2.50+4+15.5+1.5+9.05+2.50+8.50+1.49+4+9.27+13.25+25.45+2.09+3.50+3.60+4.50+3+2.50+4.60+2.72+3.90+2.10+2.75+5.50+1.80+4.50+25.70+2.10+2.75+5+3.10+3.70+3.80+4.30+3.80+4.30+3.80+3.70-0.80*11)	m m	230.220	
				RAZEM	230.220
86 d.1.5	KNR 2-02 1112-09	Zgrzewanie wykładzin rulonowych 477.683+(230.22*0.10)	m ² m ²	500.705	
				RAZEM	500.705
87 d.1.5	KNNR 7 0507-04	Progi i listwy osłaniające - listwy mosiężne (na łączeniu różnych rodzajów posadzek oraz niwelujące różnicę poziomów) 0.9*13	m m	11.700	
				RAZEM	11.700
88 d.1.5	KNR 2-02 1113-01 II p. Krym. p.209,212, 215,216 I p.krym. p. 106,107, 107a,108, 109,110,111, 114,115	Posadzki z wykładzin tekstylnych rulonowe klejone do podkładu - Siwelit (4.56*3.48)+(4.56*3.48)+(4.56*2.82)+(3.50*2.75) (4.56*2.72)+(4.56*3.28)+(4.56*2.68)+(4.56*2.68)+(4.56*2.68)+(4.56*3.28)+(4.56*2.68)+(4.56*2.89)+(3.76*3.0)	m ² m ² m ²	54.222 115.658	
				RAZEM	169.880
89 d.1.5	KNR 4-03 1009-05	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8cm i średnicy do 10mm w podłożu betonowym 73	szt szt	73.000	
				RAZEM	73.000
90 d.1.5	KNR 4-03 1016-03	Osadzenie kołków plastikowych rozporowych w ścianie lub stropie 73	szt szt	73.000	
				RAZEM	73.000
91 d.1.5	KNR 4-03 1015-05	Przykręcenie w jednym miejscu uchwytów, konsolek, haczyków o masie do 0,5kg do stropu - montaż odbojników drzwiowych 73	szt szt	73.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	73.000
1.6	Tynki i okładziny ,gładzie gipsowe,				
92 d.1.6	KNR 4-01 0716-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III o powierzchni podłogi pomieszczenia ponad 5m2 wykonywane ręcznie na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów na ścianach płaskich (na wymurowanych nowych ściankach)	m ²		
	parter ,I i II p.	153.136*2+60.072*2+53.300*2	m ²	533.016	
				RAZEM	533.016
93 d.1.6	KNR 4-01 0709-05	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach o powierzchni w jednym miejscu do 0,5m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu	szt		
	po przebi- ciach	45	szt	45.000	
				RAZEM	45.000
94 d.1.6	KNR 4-01 0709-06	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach o powierzchni w jednym miejscu do 0,5m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu	szt		
	po przebi- ciach	26	szt	26.000	
				RAZEM	26.000
95 d.1.6	KNR 4-01 0705-07	Wykonanie pasów z tynku o szerokości do 10cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z przewodami elektrycznymi	m		
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
96 d.1.6	KNR 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. do 10 cm	szt.		
	po robotach elektrycz- nych	17+5	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
97 d.1.6	KNR 4-01 0206-03	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. do 10 cm	szt.		
	po robotach sanitarnych	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
98 d.1.6	KNR 2-02 0829-06	Licowanie ścian płytkami na klej o wymiarach 20x20cm metodą zwykłą	m ²		
	parter	(1.40+1.20)*2*2.10+(2.50+1.20)*2*2.10-0.80*2*2*2	m ²	20.060	
	pom.WC "D"				
	Łączności				
	parter	(1.40+1.20)*2*2.10+(1.20+1.50)*2*2.10+(1.20+1.50)*2*2.10-(0.80*2.0*5)	m ²	25.600	
	pom.WC "				
	M" Łączność				
	pom. socjal- ne	(3.68*1.50)	m ²	5.520	
	Łączn.parter				
	pom. sprzę- taczki-parter	(2.69+1.18)*2*2.10-(0.80*2)	m ²	14.654	
	pom.WC "D"	(1.80+1.90)*2*2.10+(1.60+1.90)*2*2.10-(0.80*2)*3	m ²	25.440	
	parter sztab.				
	pom. socjal- ne sztab.	(5.72-0.90)*1.5	m ²	7.230	
	WC "M"	(1.20+2.30)*2*2.10+(3.40+1.10)*2*2.10+(1.0+1.20)*2*2.10-(0.80*2)*5	m ²	34.840	
	sztab				
	umywalnia	(3.10+3.10+2.20+2.20+1.50+1.50)*2.10-0.80*2	m ²	26.960	
	przy szatni "				
	D"parter				
	umywalnia	(2.70+2.70+5.0+5.0)*2.10+(1.50*2.10)*6-(0.80*2)	m ²	49.640	
	przy szatni "				
	M" parter				
	I p. WC "D"	(1.90+1.90+1.0+1.0)*2.10-(0.80*2)+(1.70+1.70+1.90+1.90)*2.10-(0.80*2)*2	m ²	22.500	
	Krym.				
	I p. WC "M"	(1.20+1.20+1.0+1.0)*2.10-(0.80*2)+(0.80+0.80+1.50+1.80+2.20+1.0)*2.10-(0.80*2)*2+(1.50+1.50+1.80+1.80)*2.10-(0.80*2)*2	m ²	32.110	
	Krym.				
	Ip. pom. so- cjal.Krym.	(3.0*1.50)	m ²	4.500	
	WC M				
	Ip.PPDOZ	(1.30+1.30+0.90+0.90)*2.10-0.80*2+(1.93+1.93+1.30+1.30)*2.10-0.80*2	m ²	19.606	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	Pom.Socjal. PPDOZ I p. Gab.Lek.PP DOZ I p. I p. Kuchnia PPDOZ zmywalnia PPDOZ I p. WC PPDOZ zatrzyma- nych I p. Umywalnia PPDOZ I p. zatrzym. II p. WC "D" Krym. II p. WC "M" Krym. WC ogólne I p. Krym. Pom.socjal.II p. Krym. PPDOZ II p. mag.HIV	(2.50*1.5) 1.5*1.5 (2.80+4.50)*2*2-(0.90*2)-(0.80*1.0) (1.60+1.60+4.50+4.50+0.20)*2-0.90*2 (4.0+0.20+1.50+1.50+4.0+0.90+0.90+1.92)*2.10-0.90*2 (4.0+1.50+1.50+4.0+0.90+0.90+1.92)*2.10-0.90*2 (0.90+0.90+1.50+1.50)*2.10-(0.80*2)+(1.10+1.10+1.50+1.50)*2.10-(0.80*2)*2 (0.90+1.20+0.90+1.20)-0.80*2+(0.90+1.50+0.90+1.50)*2.10-0.80*2+(2.20+2.20+1.50*4)*2.10-0.80*2*3+(1.5+1.5+1.3+1.3)*2.10 (1.80*4+3.70*2)*2.10-(0.80*3) (3.0*1.5) (1.30+1.30+0.90+0.90)*2.60-(0.80*2)+(1.93+1.93+1.30+1.30)*2.60-0.80*2	m² m² m² m² m² m² m² m² m² m² m²	3.750 2.250 26.600 23.000 29.532 29.112 16.200 39.880 28.260 4.500 25.036	
				RAZEM	516.780
99 d.1.6	KNR 2-02U2 0842-01	Osadzenie listwy wykończającej w pomieszczeniach o powierzchni do 8,00m2 0.86*2+0.5*4+2.0*22	m m	 47.720	
				RAZEM	47.720
100 d.1.6	KNR 2-02 0617-12 parter I piętro II piętro	analogia - wypełnienie naroży wewnętrznych płytek silikonem 3.39*2+1.86*2+1.20*2+2.0*8+3.55*2+3.66*2+1.20*4+2.0*14 3.39*2+1.86*2+1.20*2+2.0*8+1.20*4+3.0*2+2.0*10 3.39*2+1.86*2+1.20*2+2.0*8+1.20*4+3.0*2	m m m m	 76.120 59.700 39.700	
				RAZEM	175.520
101 d.1.6	KNR 4-01 1202-09 parter pom.kotłowni patrer pom.zatrż. parter-palar-nia parter WC " D: parter WC " M" parter p. 35 parter p. 10, 9 parter p.8 parter p. 5 parter p.4 parter p.2 parter p.1 parter pom.sprząd parter WC D sztab pom.socjal.s ztab pom.sztabo-we dyżur-nvch -parter	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi po-na-d 5m2 (1.60*4.30)+(1.60+4.30)*2*3.52-0.80*2 (3.82*4.30)+(3.82+4.30)*2*3.52-0.80*2 (1.94*4.30)+(1.94+4.30)*2*3.52-0.80*2 (1.20*3.80)+(1.20+3.80)*2*1.50 (1.20*3.80)+(2.6*0.6)+(3.80+1.20+3.80+0.60)*1.50 (3.80*5.0+1.20*0.6)+(3.80*2+5.50*2)*3.52-0.80*2 (9.68*4.53)+(9.68+4.53)*2*3.52-0.80*2 (2.97*4.53)+(2.97+4.53)*2*3.52-0.80*2 (6.12*4.53)+(6.12+4.53)*2*3.52-0.80*2 (2.90*4.53)+(2.90+4.53)*2*3.52-0.80*2 (5.70*4.76)+(5.70+4.76)*2*3.52-0.80*2 (3.68*3.42)+(3.68+3.42)*2*3.52-0.80*2 (1.12*2.69)+(1.12+2.69)*2*1.5 (1.90*3.16)+(1.90+3.16)*2*1.5 (5.72*2.37)+(5.72+2.37)*2*3.52-0.80*2 (24.70*4.51)+(24.70+4.51)*2*3.52-0.80*3	m² m² m² m² m² m² m² m² m² m² m² m² m² m² m²	 46.816 71.991 50.672 19.560 20.220 83.592 142.289 64.654 101.100 63.844 99.170 60.970 14.443 21.184 68.910 314.635	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	parter korytarze-	$(2.53*2.50)+(2.53+2.50)*2*3.55+(17.15*2.5)+(17.15+2.5)*2*3.55+(1.49*1.50)+(1.49+1.50)*2*3.55+(12.68*2.10)+(12.68+2.10)*2*3.55+(2*2.10)+(2.0+2.10)*2*3.55+(9.27*2.10)+(9.27+2.10)*2*3.55+(13.24*2.72)+(13.24+2.72)*2*3.55+(16.70*2.09)+(16.70+2.09)*2*3.52$	m ²	829.475	
	otwory	$-(0.90*2)*28$	m ²	-50.400	
	I piętro WC	$(3.78*3.50)+(3.50+3.50+1.90+4.0+4.0+4.0)*0.50$	m ²	23.680	
	D i M Krym.				
	I p. pom.	$(3.78*4.0)+(3.78+4.0)*2*2.60+(1.90*3.0)+(1.90+3.0)*2*2.60+(2.70*4.50)+(2.70+4.50)*2*2.60*8+(3.20*4.50)+(3.20+4.50)*2*2.60*2$	m ²	492.906	
	biur.104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115.				
	I p. pom. socjal. Krym.	$(3*3.70)+(3+3.70)*2*0.60$	m ²	19.140	
	I p. Korytarz krym.	$(2.80*5.50)+(2.80+5.50)*2*2.60-(0.90*2.03*3)+(1.80*5.10)+(1.80+5.10)*2*2.60-(0.90*2*4)-(2*2.60)+(28.05*2.0)+(28.05+2.0)*2*2.60-0.90*2*6-(0.60*1.20)*8+(2.50*1.50)+(2.50+1.50+1.50)*2.60-0.80*2$	m ²	297.989	
	I p. PPDZOZ dyżurka,pom socjal. gabin. lek. pom. przyjęć, cele, kuchnia, zmywal. umywalnie, korytarz, mag, depoz.	$(3.60*4.50)+(3.60+4.50)*2*2.60+(2.90*2.30)+(2.90+2.30)*2*0.50+(3.40*2.80)+(3.40+2.80)*2*2.60+(4.50*2.70)+(4.50+2.70)*2*0.60+(2.60*4.50)*4+(2.60+4.50)*2*4*0.60+(3.20*4.50)*2+(3.20+4.50)*2*0.60+(2.72*4.50)+(2.72+4.50)*2*0.60+(1.80*4.50)+(1.80+4.50)*2*0.60+(4.05*4.0)+(4.05+4.0)*2*0.60+(4.0*2.0)+(4.0+2.0)*2*0.6+(2.10*29.30)+(4.0*2.0)+(29.30*0.60)*2$	m ²	433.974	
	II p. Kryminalni + PPDZOZ klatka schodowa szt.2	$23.680+492.906+19.140+297.989+433.974$	m ²	1267.689	
		$(2.90+5.50)*2*9.12*0.5+(2.90+5.50)*2*9.12*0.5+(2.90*5.50)*4$	m ²	217.016	
				RAZEM	4775.519
102 d.1.6	KNR 0-23 2612-08 parter I piętro II p.	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	m		
		$2.75*8+0.8*4+0.9*12+2.05*28+4.50+5.50+1.30*2+2.55+3.20+1.86$	m	113.610	
		$2.90*13+0.80*10+0.90*8+2.05*18$	m	89.800	
		89.800	m	89.800	
				RAZEM	293.210
103 d.1.6	KNNR 2 0802-06 cały obiekt	Gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach i sufitach	m ²		
		4775.519	m ²	4775.519	
				RAZEM	4775.519
1.7	Roboty malarskie				
104 d.1.7	KNNR 2 1401-05 cały obiekt	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	m ²		
		4775.519	m ²	4775.519	
				RAZEM	4775.519
105 d.1.7	KNR 4-01 1206-05 parter - szatnie,pom.za-trzymanych, pom.socjalne łączność, pom socjalne sztab, magazyn broni,palarnia,	Malowanie dwukrotne farbami olejnymi, z dwukrotnym szpachlowaniem starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		$(1.94+4.0)*2*2.0-0.90*2+(1.50*4+2.40)*2+(3.80+2.80)*2*2-0.90*2+(5.72+2.50)*2*2-0.90*2+(2.20+3.30)*2*2-0.90*2+(3.30+2.20)*2*2-0.90*2+(2.70+3.10)*2*2-0.90*2+(3.10+2.35+5.0+5.80+8.10+3.50)*2-0.90*2$	m ²	210.140	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	I piętro	(3.70+3)*2*2-0.90*2+(2.90+2.40)*2*2-0.80*2+(2.80+3.30)*2*2-0.80*2+(2.80+4.60)*2*2-0.80*2+(3.28+4.60)*2*2*2-0.80*2*2+(2.60+4.60)*2*4-0.80*2*4+(4+2.50)*2*2-0.90*2	m ²	230.640	
	pom.socjal. Krymin.Pom socjal.PPDO Z,pom.przyjęć cele mag. depozyt				
	II piętro	(3+3.70)*2*2-0.90*2+(3.6+2.5)*2*2-0.90*2+(4.60+3.70)*2*2-0.90*2+(2.80+4.50)*2*2*6-0.80*2*6+(3.30+4.60)*2*2-0.80*2+(1.70+4.60)*2*2-0.80*2	m ²	298.200	
	korytarz PPDOZ I	(6.80+6.80+2.70+2.70)*2.0+(3.50+2.70+1.50)*2+(27+25+1.5+2.50)*2-0.80*10	m ²	157.400	
	korytarz PPDOZ II p.	157.400	m ²	157.400	
	klatki schodowe	(2.90+5.50)*2*9.12*0.5+(2.90+5.50)*2*9.12*0.5	m ²	153.216	
				RAZEM	1206.996
106 d.1.7	KNR-W 4-01 1212-22	Malowanie jednokrotne grzejników żebrowych	m		
		15*1.5	m	22.500	
				RAZEM	22.500
107 d.1.7	KNR 4-01 1212-18	Jednokrotne malowanie farbą olejną grzejników radiatorowych	m ²		
	cały obiekt	0.60*0.20*2*1399	m ²	335.760	
				RAZEM	335.760
108 d.1.7	KNR-W 4-01 1212-27	Malowanie jednokrotne rur c.o. o średnicy do 50mm	m		
	gałązki+piony c.o. i wodociągowe	225	m	225.000	
				RAZEM	225.000
109 d.1.7	KNR 4-01W 1212-05	Malowanie dwukrotne krat i balustrad z prętów prostych	m ²		
	balustrady schodowe	4.05*1.20*12	m ²	58.320	
				RAZEM	58.320
2 ROBOTY DOCIEPLENIOWE					
110 d.2	NNRNKB 202 2608-01	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków "ATLAS STOPTER" z przyklejeniem styropianu i jednej warstwy siatki na ścianach pełnych i z otworami o pow. betonowej, otynkowanej, z mozaiki szklanej	m ²		
	ściany zewn.bud "D"	38.26*9.70+38.26*9.70+23.56*9.70+23.56*9.70	m ²	1199.308	
	ściany od strony spacerniaka	24.70*(9.70-3)+24.70*(9.70-3)+7.92*(9.70-3)+7.92*(9.70-3)	m ²	437.108	
				RAZEM	1636.416
111 d.2	KNR 0-23 2614-11	Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki - zamocowanie listwy cokołowej	m		
		(38.26+23.56)*2+(24.70+7.92)*2	m	188.880	
				RAZEM	188.880
112 d.2	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m ²		
		1636.416	m ²	1636.416	
				RAZEM	1636.416
113 d.2	KNR 0-23 2611-02	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką - jednokrotne gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT	m ²		
		1636.416	m ²	1636.416	
				RAZEM	1636.416
114 d.2	NNRNKB 202 2608-05	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków "ATLAS STOPTER" - dodatkowa warstwa siatki (parter)	m ²		
	siatka na wys,1,5 m	(38.26+38.26+24.70+24.70)*1.5	m ²	188.880	
				RAZEM	188.880
115 d.2	NNRNKB 202 2608-08	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków "ATLAS STOPTER" - ochrona narożników wypukłych na styropianie z dod. wzmocnieniem jedną warstwą siatki	m		
	narożniki	9.70*5	m	48.500	
				RAZEM	48.500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116 d.2	NNRNKB 202 2608-06 ościeża okienne, drzwiowe	(z.VII) docieplenie ścian zewn. budynków "ATLAS STOPTER" - ościeża - styropian z jedną warstwą siatki $(1.21+1.21+1.21)*0.40*59+(1.21+1.21+0.610)*0.40*37+(0.510+0.919+0.910)*0.40*23+(1.50+2.00+2.00)*0.40*3+(1.0+2.0+2.0)*0.40*8$	m ² m ²	174.631	
				RAZEM	174.631
117 d.2	KNR 2-02 1614-04 nad wejściami 3 wejścia	Daszki ochronne ciągłe wolnostojące nad przejściami dla pieszych o konstrukcji drewnianej $(2.00*3.00)*3$	m ² m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
118 d.2	KNR 2-02 1604-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys.do 15 m $(38.26+23.56)*2*9.70+(24.70+7.92)*2*6.70$	m ² m ²	1636.416	
				RAZEM	1636.416
3 KRATY OKIENNE					
119 d.3	KNR 4-01 0354-08 kratki okienne 1,90*1,60 parter 1,60*1,60 I i II p.	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.ponad 2 m2 $(1.90*1.60)*29$ $(1.60*1.60)*50$	m ² m ²	88.160	
				RAZEM	88.160
120 d.3	KNR 4-01 1301-01 przeróbka krat okiennych przy cięciu na wymiar -dodanie obramowania z kątownika 45*45	uzupełnienie krat prostych (wykonanie obramowania do krat z kątownika 40x40x4 , skrócenie prętów istniejących krat i wspawanie ich w obramowanie z kątownika oraz ponowny ich montaż. $(1.76*1.46)*29+(1.20*1.20)*50$	m ² m ²	146.518	
				RAZEM	146.518
121 d.3	KNR-W 7-12 0107-02 kratki okienne	Czyszczenie strumieniowo ściernie do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B) 146.518	m ² m ²	146.518	
				RAZEM	146.518
122 d.3	KNR-W 7-12 0201-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji kratowych 146.518	m ² m ²	146.518	
				RAZEM	146.518
123 d.3	KNR-W 7-12 0208-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi konstrukcji kratowych 146.518	m ² m ²	146.518	
				RAZEM	146.518
124 d.3	KNR 4-01 0354-07 wykucie krat nie podlegających przeróbce	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.do 2 m2 14	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
125 d.3	KNR 2-02 1211-03 kratki w pom zatrzymanych	Kraty prętowe o pow.ponad 2 m2 $(3.52*0.90)*2$	m ² m ²	6.336	
				RAZEM	6.336
126 d.3	KNKRB 3 0703-04	Wymiana krat-demontaż i ponowny montaż krat okiennych wypełnionych siatką	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	kraty w ce- lach i pom. sanitarnych PPDOZ	(1.20*1.20)*20	m ²	28.800	
				RAZEM	28.800
4 -CHODNIK dojście do wejścia Łączności					
127 d.4	KNR 2-31 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV głębok. 20 cm 33*1.20	m ² m ²	 39.600	
				RAZEM	39.600
128 d.4	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV 33*2	m m	 66.000	
				RAZEM	66.000
129 d.4	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła 66*0.06*0.10	m ³ m ³	 0.396	
				RAZEM	0.396
130 d.4	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim zaprawą cem. 66	m m	 66.000	
				RAZEM	66.000
131 d.4	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. 33*1.2	m ² m ²	 39.600	
				RAZEM	39.600
132 d.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. 39.6	m ² m ²	 39.600	
				RAZEM	39.600
133 d.4	KNR 0-11 0316-02	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm typu 20 na podsypce piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoim piaskiem 39.60	m ² m ²	 39.600	
				RAZEM	39.600
134 d.4	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III 39.60*0.20	m ³ m ³	 7.920	
				RAZEM	7.920
135 d.4	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 5 39.60*0.20	m ³ m ³	 7.920	
				RAZEM	7.920
5 DASZKI NAD WEJŚCIAMI					
136 d.5	KNR 2-02 1220-05	Konstrukcje daszków dwuspadowe (1.50*1.80)*2	m ² m ²	 5.400	
				RAZEM	5.400
6 TAPICERKA DRZWI ,ŚCIANKI SYSTEMOWE ,DRZWI ANTYWŁAMANIOWE					
137 d.6	KNR-W 3 0706-01 pokoje biu- rowe Krymin..	Obicie tapicerką drzwi drewnianych (jednostronne) (2*0.9)*21	m ² m ²	 37.800	
				RAZEM	37.800
138 d.6	KNR-W 2-02 1015-04 pom. sztab. parter	Ścianki systemowe z wypełnieniem pełnym na wys. 80 cm , powyżej przeszklone szkłem bezpiecznym do wysokości całkowitej 150 cm. (3.30 *1.50)* 2	m ² m ²	 9.900	
				RAZEM	9.900
139 d.6	KNR-W 2-02 1015-04 pom.sztabo- we	Naświetla stałe fabrycznie wykończone o pow. ponad 1.0 m2 (1.50*2.50)	m ² m ²	 3.750	
				RAZEM	3.750
140 d.6	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe antywłamaniowe klasy C z zamkiem klasy C , ościeżnicą stalową , ryglami pionowymi i poziomymi , pełne o pow. ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	pom.kanc,, taj,mag bro- ni,p,SSTiT	(0.90*2.0)*3	m ²	5.400	
				RAZEM	5.400

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Woda	m ³	7.327		
2.	kraty stalowe-materiał z odzysku inwestora -NIE WYCENIAĆ WAR- TOŚCI KRAT	kg	579.744		
3.	woda z rurociągu	m ³	4.431		
4.	woda	m ³	1.282		
5.	woda	m ³	0.955		
6.	Taśma papierowa perforowana szer. 50mm gr. 0,2mm'	m	21.798		
7.	Gips budowlany	t	0.005		
8.	Farba ftal.podkład.og.stos.-czerwona tlenk	dm ³	0.329		
9.	piasek do betonów zwykłych	m ³	0.108		
10.	Papier ścierny	m ²	4.380		
11.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.012		
12.	benzyna do lakierów	dm ³	1.026		
13.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	1.758		
14.	drewno opałowe	kg	30.416		
15.	Drut stalowy miękki 0,5mm	kg	2.088		
16.	Papier ścierny elektrokorundowy w ark.	ark	14.040		
17.	Cement portlandzki 35	t	0.035		
18.	deski iglaste obrzynane gr. 19 mm kl.III	m ³	0.018		
19.	masa asfaltowa	kg	17.743		
20.	piasek'	m ³	0.310		
21.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	6.300		
22.	Farba ftal. nawierzch. og. stos.-biała	dm ³	1.868		
23.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-31,5mm	m ³	0.176		
24.	Benzyna do lakierów	dm ³	3.648		
25.	plyty komunikacyjne krótkie	m ²	0.327		
26.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	0.192		
27.	Gwoździe budowlane gołe	kg	4.462		
28.	cement 25 z dodatkami	t	0.057		
29.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m ³	0.033		
30.	Piasek zwykły	m ³	0.755		
31.	Zaprawa cementowa M-15	m ³	0.145		
32.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	37.440		
33.	Farba ftal. do grunt.og.stos.-biała	dm ³	2.640		
34.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m ³	0.124		
35.	silikon'	dm ³	2.398		
36.	Bale iglaste obrzynane kl.III gr.50mm	m ³	0.093		
37.	plyty komunikacyjne długie	m ²	0.655		
38.	Narożniki ochronne "Wema"	szt	15.990		
39.	piasek	m ³	1.540		
40.	zaprawa	m ³	0.300		
41.	drut stalowy okrągły 3 mm	kg	14.728		
42.	Drewno na stemple budowlane	m ³	0.135		
43.	Farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	6.059		
44.	Siatka Rabbita	m ²	18.792		
45.	Płyty gipsowo-kartonowe gr.12,5mm	m ²	10.109		
46.	mieszanka betonowa	m ³	0.412		
47.	Gips budowlany szpachlowy	t	0.056		
48.	Klamry ciesielskie	kg	7.809		
49.	Farba ftalowa	dm ³	6.862		
50.	piasek filtracyjny kwarcowy o granulacji 0.8-2.0 mm	t	2.769		
51.	kołki rozporowe z wkrętami	kpl	487.310		
52.	benzyna do lakierów	dm ³	15.109		
53.	haki do muru	kg	19.637		
54.	Dachówka ceramiczna zakładkowa ciągniona	szt	76.800		
55.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	5.420		
56.	krawędziaki iglaste 100x100 mm kl.II	m ³	0.180		
57.	silikon	dm ³	7.870		
58.	Deski iglaste obrzynane nasyczone kl.III 28-45mm	m ³	0.195		
59.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m ³	0.260		
60.	farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna	dm ³	15.238		
61.	Kształtowniki stal.-kątowniki równoramien.	kg	57.230		
62.	Kątownik równoramienny 50x50x4-80x80x10mm	kg	58.520		
63.	Środek gruntujący TG 2	kg	28.790		
64.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych sr. 6 mm	kg	14.652		
65.	tlen techniczny gat. I 99,5-98 %	m ³	38.321		
66.	maty (plyty) trzcinowe gr. 3.5 cm	m ²	32.760		
67.	Zaprawa cementowa m. 80	m ³	0.866		
68.	Piasek natur.do zapr.odm.I,uziar.do 2,0mm	m ³	2.831		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
69.	farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania biała	dm ³	16.557		
70.	papier ścierny w arkuszach	ark	188.026		
71.	Rozcieńczalnik	dm ³	54.967		
72.	podkładki pod szyby	szt	38.100		
73.	deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.II	m ³	0.295		
74.	Kratki wentylacyjne blaszane 14x14cm z żaluzją	szt	15.990		
75.	Wkręty do blach samogwintujące	szt	793.925		
76.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych'	kg	195.624		
77.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych	kg	211.503		
78.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	10.523		
79.	Preparat gruntujący ATLAS UNI GRUNT	dm ³	39.998		
80.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.608		
81.	Listwy mosiężne	m	12.285		
82.	Listwy montażowe	m	49.152		
83.	Zaprawa	m ³	1.531		
84.	Silikon	kg	17.552		
85.	wapno suchogaszzone	t	0.739		
86.	mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych"	kg	322.502		
87.	Gips budowlany szpachlowy powierzchniowy	kg	263.889		
88.	Pręty spawalnicze z PCW	kg	15.021		
89.	piasek do zapraw	m ³	6.847		
90.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m ³	0.630		
91.	kratki wentylacyjne	szt	48.000		
92.	Kątowniki AL	m	344.815		
93.	Mydło techniczne (szare)	kg	105.061		
94.	obrzeża betonowe 20x6 cm	m	67.320		
95.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	1.325		
96.	szyby zespolone jednokomorowe (2-szybowe) ze szkła płaskiego bezpieczne	m ²	4.380		
97.	Odbojnik	szt	73.000		
98.	polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej	m ²	74.340		
99.	Płynna folia uszczelniająca Superflex 1	kg	230.320		
100.	Pasta podłogowa	kg	47.768		
101.	Cement portlandzki 35	kg	2155.985		
102.	pianka poliuretanowa	dm ³	52.746		
103.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	81.194		
104.	klej winylowy Mozalep	kg	135.904		
105.	Wykładzina podłogowa bez warstwy izolacyjnej gr. 2mm GAMRAT REKORD 42 Typ P gr 2 mm	m	276.264		
106.	Papier ścierny	ark	685.838		
107.	Blacha powlekana płaska	m ²	35.510		
108.	listwa cokołowa	m	198.324		
109.	Kraty stalowe z prętów uchyłne	kg	115.695		
110.	Piasek do zapraw	m ³	29.807		
111.	zaprawa cementowa M 12	m ³	5.413		
112.	Płyty styropianowe EPS 50-042	m ³	9.430		
113.	plytki z betonu komórkowego 49x24x6 cm	szt	492.590		
114.	naświetla z PCV z szybą bezpieczną	m ²	3.750		
115.	Skrzydła drzwiowe zewnętrzne pełne aluminiowe AL ciepłe	m ²	2.400		
116.	Podokienniki płytowe l=170	szt	23.000		
117.	Wapno gaszone (ciasto)	m ³	2.984		
118.	zaprawa klejowa "ATLAS STOPPER K-20" - sucha mieszanka"	kg	984.065		
119.	Cement portlandzki 25 z dodatkami	t	3.244		
120.	kotwy stalowe	szt	1000.934		
121.	Ceownik normalny 100-300mm	kg	514.080		
122.	Farba olejna do gruntowania	dm ³	123.983		
123.	plyty pomostowe robocze	m ²	24.546		
124.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	361.471		
125.	tapicerka drzwiowa	m ²	37.800		
126.	Farba olejna nawierzchniowa	dm ³	115.028		
127.	emulsja gruntująca ATLAS UNI-GRUNT	kg	327.283		
128.	Beton zwykły B-15 (C12/15)	m ³	6.953		
129.	Kostka brukowa z betonu 8 cm, szara	m ²	40.590		
130.	daszki stalowe wejściowe pokryte polienglanem	kg	53.244		
131.	Pokost	dm ³	217.259		
132.	drzwi"kowbojki" w ramie PCV z wypełnieniem płytą pełną z PCV dwuskrzydłowe z zawiasami wahadłowymi , do WC o wym. (0,45*0,70)*2 3 kpl. do natrysków o wym. (0,45*1,0)*2 2 kpl. oraz do WC 4 kpl	m ²	4.320		
133.	Wapno suchogaszzone	t	4.202		
134.	Zaprawa spoinująca	kg	367.648		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
135.	zaprawa klejowa "ATLAS STOPTER K-20" - sucha mieszanka"	kg	1484.167		
136.	Skrzydła drzwiowe płycinowe kompletne z zamkami , sztyldami, opaskami , do użytku publicznego	m ²	31.400		
137.	podokienniki z płyty postformingowej szer. do 35 cm l - do 1,5 m	szt	81.000		
138.	gruz-utylizacja	t	143.396		
139.	ścianki systemowe o wys. 150 cm. przeszklone od wysokości 80 cm do 150 cm szybą bezpieczną	m ²	9.900		
140.	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm ³	624.017		
141.	drzwi PCV przeszklone pleksi z wypełnieniem płytą pełną z PCV do 1/2 wysokości o wym. (1,0 *2,0) 4 kpl. do pomieszczeń sanitarnych PPDZ	m ²	8.000		
142.	Płytki ceramiczne podłogowe 30x30cm	m ²	146.829		
143.	wykładzina podłogowa dywanopodobna typu Siwelit	m ²	188.907		
144.	kątownik stalowy 40*40*4	kg	1418.294		
145.	Klej kauczukowy Butapren OBT-III	kg	295.819		
146.	drzwi aluminiowe przeszklone szkłem bezpiecznym , wzmacnione , dwuskrzydłowe	m ²	6.000		
147.	Ościeżnice drzwiowe stalowe	szt	73.000		
148.	Płytki z betonu komórkowego M500-700 49x24x12cm	szt	1255.715		
149.	drzwi stalowe	kg	480.000		
150.	drzwi antywłamaniowe	m ²	5.400		
151.	Siatka z włókna szklanego	m ²	2359.677		
152.	Zaprawa klejąca	kg	5948.370		
153.	Cegła budowlana pełna	szt	5159.569		
154.	Skrzydła drzwiowe pełne , fabrycznie wykonane z zamięm, sztyldami, klamkami	m ²	95.400		
155.	farba emulsyjna akrylowa	dm ³	1380.603		
156.	Zaprawa EVI - sucha mieszanka	kg	3725.927		
157.	Płytki ceramiczne ściennie 20x20cm	m ²	527.116		
158.	cegła budowlana pełna	szt	10870.780		
159.	zaprawa klejowa "ATLAS STOPTER K-20" - sucha mieszanka'	kg	13762.259		
160.	Wykładzina z PCW-Gamrat Rekord 42 typ P gr 2,0 mm	m ²	549.335		
161.	gips szpachlowy	kg	12344.247		
162.	Płyty styrop.frezowane EPS 100-038	m ³	176.733		
163.	okna z PCV ,profil 5-cio komorowy , szyby zespolone K-1,1 z fabrycznie montowanymi nawiewnikami	m ²	149.101		
164.	Masa tynk.akryl."Atlas Cermit N lub R,biał	kg	5726.010		
165.	Materiały pomocnicze (od M)	zł			
166.	materiały pomocnicze	zł			
Pozostałe w pozycjach uproszczonych:					
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Środek transportowy"	m-g	0.014		
2.	żuraw okienny przenośny'	m-g	0.049		
3.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.054		
4.	Mieszarka do zapraw 3m3/h	m-g	0.079		
5.	Żuraw okienny przenośny	m-g	0.205		
6.	środek transportowy"	m-g	0.097		
7.	piła do ciecía płytek	m-g	0.990		
8.	samochód dostawczy	m-g	0.073		
9.	Środek transportowy""	m-g	0.147		
10.	samochód dostawczy'	m-g	0.103		
11.	betoniarka wolnospadowa elektryczna'	m-g	1.066		
12.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.938		
13.	środek transportowy	m-g	0.201		
14.	wyciąg""	m-g	1.332		
15.	ubijak spalinowy	m-g	2.099		
16.	Środek transportowy""	m-g	0.579		
17.	walec samojezdny wibracyjny 7.5 t	m-g	0.341		
18.	wyciąg'	m-g	2.364		
19.	środek transportowy'	m-g	0.374		
20.	wyciąg"	m-g	3.004		
21.	wyciąg""	m-g	3.168		
22.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	4.120		
23.	piaskarnia	m-g	11.472		
24.	żuraw okienny przenośny"	m-g	5.239		
25.	wyciąg""	m-g	5.253		
26.	sprężarka powietrza	m-g	11.472		
27.	ciągnik kołowy	m-g	0.938		
28.	środek transportowy	m-g	1.016		
29.	zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	12.595		
30.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	9.805		
31.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t'	m-g	9.061		
32.	wyciąg	m-g	9.681		
33.	środek transportowy	m-g	1.509		
34.	agregat tynkarski 1.1-3 m3/h'	m-g	10.478		
35.	środek transportowy""	m-g	3.493		
36.	środek transportowy"	m-g	3.802		
37.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250dm3	m-g	33.627		
38.	środek transportowy'	m-g	5.411		
39.	Wyciąg	m-g	44.588		
40.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	6.178		
41.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t"	m-g	48.028		
42.	Środek transportowy"	m-g	14.211		
43.	żuraw okienny przenośny	m-g	53.401		
44.	Środek transportowy'	m-g	16.434		
45.	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	71.747		
46.	agregat tynkarski 1.1-3 m3/h	m-g	98.185		
47.	środek transportowy	m-g	33.673		
48.	spawarka elektryczna wirująca do 300 A	m-g	206.151		
49.	szlifierko-frezarka elektryczna lub śrutownica'	m-g	503.808		
50.	rusztowanie rurowe	m-g	268.372		
51.	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	43.019		
				RAZEM	

Słownie:

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK "D" KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI w SŁUPSKI
ul. 3-go Maja 1

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 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

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

1.4. Określenia podstawowe

Ilekość 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 różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.27. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.28. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.29. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

- 1.4.30. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.31. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.32. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.33. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- 1.4.34. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.4.35. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.4.36. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.37. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „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 wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.39. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.40. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

- 1.4.41. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

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

1.5.2. Zgodność robót z przedmiarem robót i SST

Przedmiar robót, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmia

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. Ce

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

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

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

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

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania remontu i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

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

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

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

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

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

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

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

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

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

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

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarze robót, SST i poleceniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarze robót, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

– plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),

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

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

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

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.3. Raporty z badań

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

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z przedmiarem robót, wcześniejszymi ustaleniami z Inspektorem nadzoru i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polską Normą lub
4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno-znaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7 Dokumenty budowy

[1] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[2] Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[3] Pozostałe dokumenty budowy

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

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

[4] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego 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 przedmiotami 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 przedmiotami robót i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. kosztorys powykonawczy wykonany w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym.
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. książki obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST

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

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

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie rękojmi i gwarancji pogwarancyjnym i rękojmi.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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

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:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,

- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Zabezpieczenia i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami organizacji ruchu na czas trwania budowy.
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- wykonanie zabezpieczeń ruchu zgodnie ze stosownymi przepisami,

9.2.2. Koszt utrzymania zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- 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 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. **Inne dokumenty i instrukcje**

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK “ D “ KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI w SŁUPSKU
ul. 3-go Maja 1

Kod CPV 45410000-4
TYNKOWANIE

**WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONYCH
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH**

Gdańsk 2008

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 niewielki

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 podłoży i sposobów ich oceny, wymagań dotyczących wykonania tynków pocienionych a także ich odbiorów.

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

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 podłoże.

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), sporządz 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
- 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, aprobatach technicznych).

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

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

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

Do zapraw tych należy stosować:

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

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

2.3. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych

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

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

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

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

2.4. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkowych

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

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

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

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

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w 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.

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

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

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

Cement i wapno suchogazzone luzem należy przewozić cementowozami.

Wapno 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, zamurwane 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 chłone wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta.

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

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

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

Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

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

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

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

- obrzutka wstępna,
- zaprawy i 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 miotłką, pędzlem, agregatem tynkarskim lub pistoletem tynkarskim,
- wytłaczane – wykonywane przez modelowanie nałożonej warstwy za pomocą rolki.

Grubość tynków pocienionych wynosi od 2 do 8 mm.

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

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

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

5.5. Wymagania dotyczące tynków pocienionych

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

5.5.2. Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronnier’a wg pkt. 6.4.2.1. niniejszej SST.

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

5.5.4. Grubość gotowych tynków w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki tynkarskiej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 2÷8 mm – z tym, że dla tynków jednowarstwowych grubość ta powinna wynosić 2÷4 mm, a dla wielowarstwowych 3÷8 mm. W tynkach wielowarstwowych grubość każdej z warstw powinna się zawierać w granicach 1÷3 mm.

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

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

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

5.5.6. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwusieczne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny

być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki – jak dla tynków wewnętrznych kat. III wg PN-70/B-10100.

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

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

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

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

6.2.1. Badania materiałów

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w przedmiarze robót. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.2.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

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

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

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

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z przedmiarami robót, wymaganiami SST i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

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

- zgodności z przedmiarami i uzgadnieniami z Inspektorem nadzoru, SST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków pocienionych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

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

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

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

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

6.4.2. Opis badań

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

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

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

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

6.4.2.4. Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej

wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

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

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

- powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

6.4.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

6.4.2.7. Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej SST.

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

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

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

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych

Powierznię 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.

Powierznię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierznię 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, kratak, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m². Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.

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

8. ODBIOR ROBÓT

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoża 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 podłoża należy porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

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

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

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

8.3. Odbiór częściowy

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

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

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. kosztorys powykonawczy wykonany w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym.
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w specyfikacji technicznej SST oraz dokonać oceny wizualnej.

Tynki pocienione powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki pocienione nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków pocienionych w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk pocieniony, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

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

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

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

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

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

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

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

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

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

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

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

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą nastąpi po wykonaniu pełnego zakresu robót określonych umową i ich końcowym odbiorze, na podstawie kosztorysu powykonawczego sporządzonego w oparciu o składniki cenotwórcze jak w 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 środków zwiększających przyczepność, zgodnie z przedmiarem robót, ustaleniami z Inspektorem nadzoru i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,

- osiatkowanie bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia,
- umocowanie profili tynkarskich,
- osadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynku jedno- lub wielowarstwowego wraz z ewentualnymi jego zbrojeniem, wykonaniem nacięć i fug wypełnianych masą elastyczną, zgodnie z ustaleniami z Inspektorem nadzoru i SST
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót tynkowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru
- likwidację stanowiska roboczego.

Przy rozliczaniu robót tynkowych według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić ująć w kosztorysie ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej.
- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modularna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.
- PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-70/B-10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
- PN-B-10106:1997/ Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 1: Tynki. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOb Promocja – 2005 r.

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Tynkowanie. Kod CPV 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod CPV 45411000. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i 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 “ D “ KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI w SŁUPSKU
ul. 3-go Maja 1

Kod CPV 45442100-8
ROBOTY MALARSKIE

Gdańsk 2007

SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielki

1.3. Zakres robót objętych SST

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

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

obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

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

1.4. Określenia podstawowe

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

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

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

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

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

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

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

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

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

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

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

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

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.6. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, 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 sufit wykończone tynkami gładkimi, malowanie ścian farbami emulsyjnymi, pastelowymi, kolor w

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

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

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

szatnie, korytarze, klatka schodowa, pomieszczenie śniadań - ściany i sufit 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

opierzenia muru ogniowego - miniowanie farbą olejną do gruntowania przeciwdrzewną miniową 60%, a następnie malowanie farbami olejnymi nawierzchniowymi,

rury kanalizacyjne żeliwne, balustrady - malowanie farbami miniowymi i olejnymi

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 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,
- miesadła 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 zamarznięciem, 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 podłoża pod malowanie

5.3.1 Tynki zwykłe

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

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

5.3.3. Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe o wilgotności 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 wydano 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 podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

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

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

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

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

5.4.2. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

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

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

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

5.4.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

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

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

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

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

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

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

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
 - b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
 - c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.
- Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

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

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

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

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

Powłoka z lakierów powinna:

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

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

6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

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

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- 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 wkretów,
- elementów metalowych – czystość powierzchni.

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

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

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

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

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

6.2.2. 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 podłoży 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 podłoży,
- jakości powłok malarskich.

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

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

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

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

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

Powierzchnię dwustronnie malowanych wbudowanych drzwi (skrzydeł z ościeżnicami wraz z ćwierćwałkami) oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni w świetle wykończonych otworów (ościeży), stosując do uzyskanych wyników współczynniki z tablicy 3.

Tablica 3. Współczynniki przeliczeniowe dla stolarki okiennej i drzwiowej

Lp.	Nazwa elementu	Współczynnik
a	b	c
1	Drzwi z ościeżnicami (łącznie ćwierćwałkami) i skrzydłami pełnymi lub z jedną szybą o powierzchni do 0,2 m ²	2,10
2	– pełnymi z obramowaniem gładkim	2,50
3	-pełnymi z obramowaniem profilowanym	3,00
4	– szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni do 0,1 m ² każdej szyby	2,50
5	– szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni ponad 0,1 m ² każdej szyby	2,10
6	– całkowicie szklonymi z dolnym ramiakiem o wysokości do 30 cm	1,70

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu. Malowanie obustronne żeber grzejników radiatorowych obmierza się jako podwójną powierzchnię prostokąta, opisanego na grzejniku (z

wyjątkiem grzejników typu S-130 i T-1, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta).

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

8. ODBIÓR ROBÓT

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

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

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

8.3. Odbiór częściowy

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

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,

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

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

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

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

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

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

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

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

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

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

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań należy uwzględnić mogą w tych cenach. Kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5 m, należy ująć w kosztorysie ofertowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-89/B-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg.
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 "D" KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI w SŁUPSKU
ul. 3-go Maja 1

Kod CPV 45430000
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

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

Gdańsk 2008

SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

a) **WSTĘP**

(a) **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.

(b) **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.

(c) **Zakres robót objętych SST**

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

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

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

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

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

(d) **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.

(e) **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.

(f) **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),

b) **MATERIAŁY**

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

Materiały do wykonanie podłoży pod posadzki.

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

Materiały posadzkowe.

zgrzewalna wykładzina winylowa, homogeniczna, o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie: wytypowane pokoje biurowe, korytarze, pomieszczenia dyżurnych, palarnie, szatnie i pokoje śniadań ,
wykładziny tekstylne o podwyższonej wytrzymałości, trudnozapałalne-wytypowane pokoje biurowe
płytki podłogowe typu terrakota o wym. 20x20cm - umywalnie,
płytki podłogowe typu gres o wym. 30x30 cm, na stopnie płytki ryflowane - klatka schodowa,
płytki podłogowe mrozooodporne, antypoślizgowe typu gres, o wym. 30x30cm, na podest zewnętrzny przy wejściu do budynku,

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, toalety, magazyn HIV (o wysokości do sufitu)

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

(a) Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

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

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

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

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

(b) 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:

1. listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
2. środki ochrony płytek i spoin,
3. środki do usuwania zanieczyszczeń,
4. 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.

c) SPRZĘT I NARZĘDZIA

(a) **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3**

(b) **Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin**

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

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

d) **TRANSPORT**

(a) **Ogólne wymagania dotyczące transportu podano SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4**

(b) **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.

e) **WYKONANIE ROBÓT**

(a) **Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5**

(b) **Warunki przystąpienia do robót**

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

(c) **Wykonanie wykładziny**

5.3.1. Podłoża pod wykładziny

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

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

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

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem – 25 mm

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

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

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

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje winny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów wykonać wg wskazań Inspektora nadzoru.

Szczeliny dylatacyjne wypełnić materiałem wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

5.3.2. Wykonanie wykładzin

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

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

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

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

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” 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:

- | | | |
|-----------------|---|--------|
| 1. 50 x 50 mm | – | 3 mm |
| 2. 100 x 100 mm | – | 4 mm |
| 3. 150 x 150 mm | – | 6 mm |
| 4. 200 x 200 mm | – | 6 mm |
| 5. 250 x 250 mm | – | 8 mm |
| 6. 300 x 300 mm | – | 10 mm |
| 7. 400 x 400 mm | – | 12 mm. |

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

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

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

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

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

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- 8. do 100 mm – około 2 mm
- 9. od 100 do 200 mm – około 3 mm
- 10. 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 podłodze 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 ułożeniu płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

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

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i 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

- Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- a) ściany betonowe
- b) otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- c) płyty gipsowo kartonowe.

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

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

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

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

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

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchylek 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.

■ 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 łątę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łąty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

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

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

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

– KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

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

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

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

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

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

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

6.3. Badania w czasie robót

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

6.4. Badania w czasie odbioru robót

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

1. zgodności z przedmiarami i uzgodnieniami z inspektorem nadzoru, SST,
2. jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
3. prawidłowości przygotowania podłoża,
4. jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
5. 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:

- a) sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wzorcem płytek,
- b) sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- c) 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 odchylenia z dokładnością do 1 mm,
- d) 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,
- e) sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm

- f) 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:

1. cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
2. cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
3. grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
4. 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,
5. spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
6. 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
7. szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
8. listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

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

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.2. **Zasady obmiarowania**

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

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

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

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

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

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

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

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

8.3. Odbiór częściowy

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

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

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

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

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą, tj. kosztorys powykonawczy wykonany w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym.
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne,
- c) aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- d) protokoły odbioru podłoża,
- e) protokoły odbiorów częściowych,
- f) instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- g) 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:

- 5.** jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- 6.** 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.,
- 7.** 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:

- a) ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- b) ocenę wyników badań,
- c) wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- d) 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:

- 1) robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- 2) wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- 3) wartość pracy sprzętu z narzutami,
- 4) koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- 5) 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-ISO 13006:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 159:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
PN-EN 176:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
PN-EN 177:1997	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.
PN-EN 178:1998	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
PN-EN 121:1997	Płytki i płyty ceramiczne ciągnięte 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

1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych-Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie OWEOb Promocja – 2003 rok.
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.

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

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDYNEK „D”, KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W SŁUPSKU ul. 3-go Maja 1

Kod CPV 45421000-4

STOLARKA

**Drzwi i bramy
Okna i naświetla**

SPIS TREŚCI

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

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

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

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowania 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 $U \leq 1,1$ /Wxm2. Wymiary, sposób otwierania, podział, kolor, rodzaj szkła, dodatkowe zabezpieczenia np. folię 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.

2.2.5 Środki do impregnowania wyrobów stolarskich.

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.

Należy impregnować:

- elementy drzwi,
- powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB.

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

2.2.6. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich.

Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.2.7. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej.

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

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

2.2.8. Składowanie elementów.

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

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

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

3. SPRZĘT.

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

3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

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

4. TRANSPORT.

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

4.2 Transport materiałów.

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

przedmiarem robót.

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

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

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

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przygotowanie ościeży.

Po demontażu okien istniejących należy :

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

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

5.2.1 Osadzanie stolarki okiennej.

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

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 dopuszczonej do stosowania świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzić parapety i dokończyć obróbkę okna
Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 1 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą (silikonem).

5.2.2 Osadzanie stolarki drzwiowej.

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

5.3. Powłoki malarskie.

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydławać 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. OBMIAŁ ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót są 1 m², 1 szt., 1 mb co jest zgodne z jednostkami przedmiarowymi jak w przedmiarach robót.

8. ODBIÓR ROBÓT.

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

8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

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

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

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

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

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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT SANITARNYCH

INSTALACJE SANITARNE

(Kod CPV 45330000-9)

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....	3
1.2. Przedmiot ST	3
1.3. Zakres stosowania ST	3
1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST	3
1.5. Określenia podstawowe, definicje	3
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.7 Dokumentacja robót montażowych instalacji wodociągowych.....	4
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW	5
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	6
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	7
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	10
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	10
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	12
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	12
Załącznik 1	18
Załącznik 2	19
Załącznik 3	20
Załącznik 4	21

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

WTWiO – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru

CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

REMONT BUDYNKU „D”Komendy Miejskiej Policji w Słupsku ul.3-Maja 1

1.2.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru remontu kompleksowego instalacji wspomaganie wentylacji, centralnego ogrzewania, wodociągowych i kanalizacyjnych w budynku „D” Komendy Miejskiej Policji w Słupsku ul. 3-Maja 1.

1.3.Zakres stosowania ST

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

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

1.4.Przedmiot i zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji wspomaganie wentylacji , centralnego ogrzewania, wodociągowych i kanalizacyjnych, ich uzbrojenia i armatury, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

1.5.Określenia podstawowe, definicje

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zeszycie nr 5;6;7;9; „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Przewód spustowy (pion) – przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

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

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

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 7 WTWiO dla instalacji wodociągowych, specyfikacją techniczną (szczegółową) i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Dokumentacja robót montażowych instalacji stanowią:

-projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,

- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- specyfikacja techniczna (szczegółowa) wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wyżej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

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

2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

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

Materiały stosowane do montażu instalacji powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub

- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

2.2.Rodzaje materiałów

2.2.1.Rury i kształtki oraz rury z tworzyw sztucznych

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

a) rury wodociągowe;

- z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) – PN-EN 1452-1÷5,
- z polipropylenu (PP) PN ISO 15874-1÷5, PN-C-89207,
- z polibutylenu (PB) PN-EN ISO 15876-1÷5,
- z polietylenu (PE-X) PN-EN ISO 15875-1÷5.

b) dla rur kanalizacyjnych;

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

2.2.2.Armatura domowej .

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

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

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

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

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

4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

4.2.Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych

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

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

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

4.3.Wymagania dotyczące przewozu armatury

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

4.4.Składowanie materiałów

4.4.1.Składowanie rur i kształtek w wiązkach lub luzem

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

Przy długotrwałym składowaniu (kilka miesięcy lub dłużej) rury powinny być chronione przed działaniem światła słonecznego przez przykrycie składu plandekami brezentowymi lub innym materiałem (np. folią nieprzeźroczystą z PVC lub PE) lub wykonanie zadaszenia. Należy zapewnić cyrkulację powietrza pod powłoką ochronną aby rury nie nagrzewały się i nie ulegały deformacji. Oryginalnie zapakowane wiązki rur można składować po trzy, jedna na drugiej do wysokości maksymalnej 3 m, przy czym ramki wiązek winny spoczywać na sobie, luźne rury lub niepełne wiązki można składować w stosach na równym podłożu, na podkładkach drewnianych o szerokości min. 10 cm, grubości min. 2,5 cm i rozstawie co 1-2 m. Stosy powinny być z boku zabezpieczone przez drewniane wsporniki, zamocowane w odstępach co 1-2 m. Wysokość układania rur w stosy nie powinna przekraczać 7 warstw rur i 1,5 m wysokości. Rury o różnych średnicach winny być składowane odrębnie. Rury kielichowe układać kielichami naprzemianlegle lub kolejne warstwy oddzielać przekładkami drewnianymi.

4.4.2.Składowanie armatury

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

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

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

4.6.Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy:

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

4.7.Montaż rurociągów

Po wykonaniu czynności pomocniczych określonych w pkt. 5.2. należy przystąpić do właściwego montażu rur, kształtek i armatury.

Rurociągi mogą być mocowane bezpośrednio na ścianach, w bruzdach ścian lub warstwach podłogowych w rurach osłonowych.

4.8.Połączenia rur i kształtek oraz rur i kształtek z tworzyw sztucznych

Przed przystąpieniem do montażu rur, kształtek oraz rur i kształtek z tworzyw sztucznych należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie rur i kształtek muszą być czyste, gładkie, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań odpowiednich norm podanych w pkt. 2.2.1.

4.8.1.Połączenia skręcane lutowane lub zgrzewane

Połączenia zgrzewane mogą być doczołowe lub elektrooporowe:

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

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

4.8.2.Połączenia mechaniczne zaciskowe

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

4.8.3. Połączenia kielichowe na wcisk

Montaż połączeń kielichowych polega na wsunięciu (wciśnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką (pierścieniem elastomerowym), do określonej głębokości. Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich (PVC-U).

4.8.4. Połączenia klejone

Połączenia klejone w montażu instalacji wodociągowych stosowane są dla rur i kształtek z PVC-U. Powierzchnie łączonych elementów za pomocą kleju agresywnego muszą być czyste i odtłuszczone. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta kleju.

Pomieszczenie, w którym odbywa się klejenie musi być dobrze wietrzone oraz zabezpieczone przed otwartym ogniem z powodu tworzących się par rozpuszczalników.

Rodzaj zastosowanych połączeń rur i kształtek powinien być zgodny z instrukcjami producentów tych materiałów.

4.9. Połączenia z armaturą

Przed przystąpieniem do montażu armatury należy dokonać oględzin jej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej.

Powierzchnie powinny być gładkie, czyste, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań norm określonych w pkt. 2.2.2.

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

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.

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

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

Są to badania wstępne polegające na pulsacyjnym podnoszeniu ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego (3-krotnie) i obserwacji tej instalacji. W przypadku braku przecieków i roszczenia oraz spadku ciśnienia (może wystąpić wyłącznie spowodowane elastycznością przewodów z tworzyw sztucznych) obserwuje się instalację jeszcze 1/2 godziny, jeżeli w dalszym ciągu nie występują przecieki i roszczenie oraz spadek ciśnienia nie większy niż 0,6 bara, przystępuje się do badania głównego.

Badanie główne polega na podniesieniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego i obserwacji instalacji przez 2 godziny. Jeżeli badanie główne zostało zakończone wynikiem pozytywnym – brak przecieków i roszczenia oraz spadek ciśnienia nie większy niż 0,2 bara – to uznaje się, że instalacja wodociągowa została wykonana w sposób prawidłowy, chyba że wymagane są jeszcze badania uzupełniające przez producenta przewodów z tworzyw sztucznych. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjąć zgodnie z określoną w dokumentacji technicznej i WTWiO.

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

Warunkiem uznania wyników badania sprężonym powietrzem za pozytywne, jest brak spadku ciśnienia na manometrze podczas badania. Jednakże jest to badanie dość niebezpieczne i należy ściśle przestrzegać wymogów określonych w ww. pkt. WTWiO.

Dla instalacji ciepłej wody, po wykonaniu badań szczelności wodą zimną z wynikiem pozytywnym, należy dodatkowo przeprowadzić badanie szczelności wodą o temp. 60°C, przy ciśnieniu roboczym.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół (Załącznik nr 1).

7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

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

7.2.Jednostki i zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej specyfikacjami technicznymi (szczegółowymi), w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

● Długość rurociągów:

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

- **Elementy i urządzenia instalacji**, jak zawory, baterie, grzejniki, liczy się w sztukach lub kompletach.
- **Próbie szczelności** ustala się dla całkowitej długości rur instalacji z uwzględnieniem podziału według średnic oraz rodzajów budynków.

8.SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

8.2.Zakres badań odbiorczych

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

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

Podczas dokonywania badań odbiorczych należy wykonywać pomiary:

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

8.2.2.Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji wodociągowej

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

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

8.2.3.Odbiór techniczny częściowy instalacji.

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

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

W ramach odbioru częściowego należy:

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

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót (Załącznik 3) oraz dołączyć wyniki niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować lokalizację odcinków instalacji, które były objęte odbiorem częściowym.

8.2.4. Odbiór techniczny końcowy instalacji.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po:

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

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

W ramach odbioru końcowego należy:

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

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

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

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

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

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

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

Ceny jednostkowe wykonania robót obejmujące roboty montażowe instalacji uwzględniają:

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

10.DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1.Obowiązujące Normy Unii Europejskiej i Polskie Normy

10.2.Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

10.2.1.Inne dokumenty i instrukcje

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

–

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747).

10.2.2. Rozporządzenia

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

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 33 z 2003 r., poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004 r., poz. 1156).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz. 1718).

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

Instalacja. realizowana

w ul.

(nazwa miejscowości)

zaprojektowana przez

2. Przedmiot badania

Badaniem objęto:

(opis jednoznacznie identyfikujący zakres instalacji objęty badaniem)

3. Skład Komisji

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

4. Opis badania:

.....

.....

5. Wykonawca załączył do protokołu następujące dokumenty:

.....

.....

6. Komisja stwierdza, że badanie:**6.1. zostało przeprowadzone z wynikiem (pozytywnym)* (negatywnym)*****6.2. ponieważ wynik badania był negatywny, instalacja powinna zostać przedstawiona do badania w terminie do dnia***

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

7. Podpisy członków Komisji

Inwestor

Wykonawca

Nadzór

Użytkownik

Projektant

1.

2.

3.

4.

5.

.....

- niepotrzebne skreślić

....., dnia r.

PROTOKÓŁ ODBIORU MIĘDZYOPERACYJNEGO INSTALACJI**1. Identyfikacja instalacji**

Instalacja realizowana

w ul.

(nazwa miejscowości)

zaprojektowana przez

Projekt zweryfikowany przez

2. Przedmiot i zakres odbioru międzyoperacyjnego

.....

.....

3. Skład Komisji

Poz.	–	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Uwagi ¹⁾
1.	Inwestor				
2.	Wykonawca				
3.	Nadzór				
4.	Użytkownik				
5.	Projektant				

¹⁾ dla osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, numer uprawnień budowlanych

4. Wykonawca załączył do protokołu następujące dokumenty:

.....

.....

5. Komisja stwierdza, że roboty poprzedzające wykonanie instalacji i będące przedmiotem odbioru międzyoperacyjnego:**5.1. zostały zrealizowane (zgodnie)* (nie zgodnie)* z przedstawioną dokumentacją i w sposób (umożliwiający)* (nie umożliwiający)* prawidłowe wykonanie instalacji;****5.2. ponieważ wynik odbioru międzyoperacyjnego jest negatywny, roboty powinny zostać przedstawiona do ponownego odbioru w terminie do dnia**

.....*

Na odwrotnej stronie niniejszego protokołu (nie zostały zamieszczone)* (zostały zamieszczone)* i podpisane pozostałe ustalenia Komisji.

6. Podpisy członków Komisji

Inwestor

Wykonawca

Nadzór

Użytkownik

Projektant

1.

2.

3.

4.

5.

.....

- niepotrzebne skreślić

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

Instalacja realizowana

w ul.
(nazwa miejscowości)

zaprojektowana przez

Projekt zweryfikowany przez

2. Zakres odbioru częściowego:

.....

.....

(opis jednoznacznie identyfikujący zakres instalacji objęty odbiorem częściowym)

3. Skład Komisji

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

4. Wykonawca przedstawił następujące dokumenty:

a) umowę

b) pozwolenie na budowę i dziennik budowy,

c) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,

d)

e)

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

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

7.

Na odwrotnej stronie niniejszego protokołu (nie zostały zamieszczone)* (zostały zamieszczone)* i podpisane pozostałe ustalenia, a tak że uwagi Komisji, w tym dotyczące terminu

i zgodności wykonania z umową, stwierdzonych wad i terminu ich usunięcia itp.

8. Podpisy członków Komisji

Inwestor

Wykonawca

Nadzór

Użytkownik

Projektant

1.

2.

3.

4.

5.

.....

- niepotrzebne skreślić

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

Instalacji realizowana
 w ul.
 (nazwa miejscowości)
 zaprojektowana przez
 Projekt zweryfikowany przez

2. Skład Komisji

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

3. Wykonawca przedstawił następujące dokumenty:

- a) umowę
 b) pozwolenie na budowę i dziennik budowy,
 c)
 d)

4. Wykonawca załączył do protokołu następujące dokumenty:

- a) protokoły odbiorów technicznych – częściowych instalacji,
 b) dokumentację techniczną powykonawczą,
 c)
 d)
 e)

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

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

7.

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

8. Podpisy członków Komisji

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

* niepotrzebne skreślić

KOSZTORYS NAKŁADY
Instalacji sanitarnych
Remont kompleksowy budynku "D"

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

NAZWA INWESTYCJI : Remont budynku "D"
ADRES INWESTYCJI : Słupsk ul. 3-Maja
INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jan Walewski
DATA OPRACOWANIA : 14.03.2008

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Remont instalacji w węźle cieplnym			
1	KNR-W 4-02 d.1 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm 2.0	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR-W 4-02 d.1 0423-03	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 40-50 mm 7.0	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
3	KNR-W 4-02 d.1 0412-07	Demontaż - rurka syfonowa 2.0	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR-W 4-02 d.1 0412-04	Demontaż manometru 2.0	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR-W 4-02 d.1 0412-01	Demontaż - kurek spustowy 6.0	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
6	KNR-W 4-02 d.1 0506-01	Demontaż rurociągu spustowych i odpowietrzających stalowych o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
7	KNR-W 4-02 d.1 0412-03	Demontaż - termometr w oprawie 2.0	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 4 d.1 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm 3.0	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
9	KNR 7-08 d.1 0603-02	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 5 kg 20.0	kg kg	 20.000	
				RAZEM	20.000
10	KNNR 4 d.1 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm 15.0	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
11	KNNR 4 d.1 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm-kołnierzy do kolektora 15.0	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
12	KNNR 4 d.1 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm 15.0	złącze złącze	 15.000	
				RAZEM	15.000
13	KNR 7-08 d.1 0602-01	Uchwyty do rur 12.0	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
14	KNNR 4 d.1 0521-06	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierзовe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm 4.0	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 4 d.1 0521-06	Filtr magnetyczny kołnierзовe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 4 d.1 0519-06	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 4 d.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 5.0	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
18	KNNR 4 d.1 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.1 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20	KNNR 4 d.1 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych- w węźle ciepłym. 40.0	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
21	KNNR 4 d.1 0128-02	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 40.0	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
22	KNR 0-34 d.1 0110-16	Izolacja dwuwarstwowa kolektorów rozdzielczych śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermashe-et FR - gr.izolacji 40 mm 3.0	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 5.0	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
2		Remont instalacji centralnego ogrzewania			
24	KNR 4-01 d.2 0211-04 analogia	odkucie poziomów centralnego ogrzewania na parterze. (37.0+37.0+37.0+23.0+23.0+23.0)*0.15	m ² m ²	 27.000	
				RAZEM	27.000
25	KNR-W 4-02 d.2 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 180.0	m m	 180.000	
				RAZEM	180.000
26	KNR 2-15 d.2 0401-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 25-32 mm o połączeniach spawanych w kanale 180.0	m m	 180.000	
				RAZEM	180.000
27	KNR 0-34 d.2 0102-02	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex ZZ gr.6 mm (C) 180.0	m m	 180.000	
				RAZEM	180.000
28	KNR-W 2-25 d.2 0509-08 analogia	Demontaż istniejących otóln rurociągów na partesze budynku z wełny i gipsu i składowanie na zewnątrz budynku.- dodatkowe nakłady na izolacje (śr.do 50 mm) - rozebranie 37+23+23+23	m m	 106.000	
				RAZEM	106.000
29	KNR 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie rur po zdjęciu otuliny przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjścio- wy powierzchni B) 290*0.132	m ² m ²	 38.280	
				RAZEM	38.280
30	KNR-W 4-02 d.2 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 290.0	m m	 290.000	
				RAZEM	290.000
31	KNR-W 2-15 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 290.0	m m	 290.000	
				RAZEM	290.000
32	KNR 7-12 d.2 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 290*0.132	m ² m ²	 38.280	
				RAZEM	38.280
33	KNR 0-31 d.2 0113-03	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 6 mm z nacięciem wzdłuż- nym; rurociąg o śr. 28 mm 150	m m	 150.000	
				RAZEM	150.000
34	KNR-W 4-02 d.2 0508-04	Wymiana zaworu przelotowego lub dwuzłączki o śr. 32 mm 20.0	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
35	KNR 4-02 d.2 0520-06	Demontaż grzejnika z rur żebranych o dług. 2.0 m 6.0	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNR 4-02 d.2 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m ² .Na parterze budynku. 21.0	kpl. kpl.	 21.000	
				RAZEM	21.000
37	KNR 4-02 d.2 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7.5 m ² .Na parterze budynku. 11.0	kpl. kpl.	 11.000	
				RAZEM	11.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNR 4-02 d.2 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm - gałęzek w pom. magazynu broni i magazynu. 10.0	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
39	KNR-W 4-02 d.2 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o śr. 15 mm 31	szt. szt.	 31.000	
				RAZEM	31.000
40	KNR-W 4-02 d.2 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego powrotnego o śr. 15 mm 31	szt. szt.	 31.000	
				RAZEM	31.000
41	KNR-W 4-02 d.2 0406-03 analogia	Podział istniejących grzejników żeliwnych o ilości żeber 26 i 23 wysokości 0, 6m na połowę.Wymiana elementów kotła żeliwnego 2.0	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNR-W 4-02 d.2 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm -zmiana kierunku rur w pomieszczeniu Pomocnika Dyżurnego. 5.0	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
43	KNR 2-15 d.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku (zmiana kierunku rur w pomieszczeniu Pomocnika Dyżurnego.) 5.0	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
44	KNR 2-15 d.2 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku (montaż gałęzek do mag.broni) 6.0	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNR 4-01 d.2 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej(z podejście do grzejników w szatniach i łazienkach.) 10.0	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
46	KNR 2-15 d.2 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynek (gałęzki do grzejników w pomieszczeniach szatni i łazienki) 30.0	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
47	KNR 2-15 d.2 0422-01	Rury przyłączne o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych,stalowych,plytowych 9.0	kpl. kpl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
48	KNR 2-15 d.2 0416-01	Grzejniki żeliwne członowe o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 (na istniejących uchwytach i wspornikach) 9.0	kpl. kpl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
49	KNR 2-15 d.2 0416-02	Grzejniki żeliwne członowe o powierzchni ogrzewalnej 2.5-5.0 m2 27.0	kpl. kpl.	 27.000	
				RAZEM	27.000
50	KNR 2-15 d.2 0419-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe GP-2 o dług. 660 mm 2.0	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNR 2-15 d.2 0419-02	Grzejniki stalowe jednopłytowe GP-4 o dług. 1060 mm 2.0	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNR 0-31 d.2 0113-02	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 6 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 22 mm 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
53	KNR-W 4-02 d.2 0508-03	Wymiana zaworu przelotowego lub dwuzłączki o śr. 25 mm na podpionach. 40	szt. szt.	 40.000	
				RAZEM	40.000
54	KNR-W 2-02 d.2 2004-01	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwu 50-01 40.0*2.9*0.9	m ² m ²	 104.400	
				RAZEM	104.400
55	KNR-W 2-15 d.2 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm 20.	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNR-W 2-15 d.2 0128-02 analogia	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	m		
		360.0	m	360.000	
				RAZEM	360.000
57	KNR 2-15 d.2 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		140	szt.	140.000	
				RAZEM	140.000
3		REMONT CENTRALNEGO OGRZEWANIA NA PIERWSZYM PIĘTRZE I DRUGIM PIĘTRZE.			
58	KNR-W 4-01 d.3 1306-01	Demontaż i montaż istniejących zabezpieczeń grzejników z siatki w ramach w celach i korytarzu.	szt.		
		40.0	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
59	KNR 4-02 d.3 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2 .Na parterze budynku.(PIERWSZE PIĘTRO-40,0 grzejników + DRUGIE PIĘTRO-45,0grzejników)	kpl.		
		44.0+45.0	kpl.	89.000	
				RAZEM	89.000
60	KNR 2-15 d.3 0416-02	Montaż istniejących grzejników żeliwne członowe o powierzchni ogrzewalnej 2.5-5.0 m2 (na istniejących uchwytych i wspornikach)	kpl.		
		89.0	kpl.	89.000	
				RAZEM	89.000
61	KNR 4-02 d.3 0501-01	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nom. 15-20 mm	msc.		
		40.0	msc.	40.000	
				RAZEM	40.000
62	KNR-W 4-02 d.3 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o śr. 15 mm	szt.		
		89.0	szt.	89.000	
				RAZEM	89.000
63	KNR-W 4-02 d.3 0509-01	Wymiana złączki grzejnikowej - na zawór kółowy powrotny o śr. 15 mm	szt.		
		48.0	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
64	KNR 2-02 d.3 2004-05	Obud.przewodów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyn.jednowarstw.55-01	m ²		
		10.5*4.0*0.9	m ²	37.800	
				RAZEM	37.800
65	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10.0	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
66	KNR 4-01 d.3 0322-02	Obsadzenie krtek wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.		
		10.	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
4		Demontaż odpowietrzenia centralnego.			
67	KNR 4-02 d.4 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		120.0	m	120.000	
				RAZEM	120.000
68	KNR 4-02 d.4 0519-06	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. powyżej 10.0 dm3	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5		Wentylacja budynek D.kst			
5.1		Wentylacja pomieszczeń			
69	KNR-W 4-02 d.5.1 40201-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm	m		
		10.0+10.5+10.5+10.0+10+5.0	m	56.000	
				RAZEM	56.000
70	KNR-W 4-02 d.5.1 40202-01	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 1000 mm	szt.		
		224.0	szt.	224.000	
				RAZEM	224.000
71	KNR-W 4-02 d.5.1 40206-03	Demontaż czepni lub wyrzutni dachowych wraz z podstawami o obwodzie do 2520 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR-W 4-02 d.5.1 40208-01	Demontaż króćców amortyzacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2200 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR-W 4-02 d.5.1 40210-03	Demontaż wentylatorów promieniowych z wirnikiem osadzonym na wale; średnica otworu ssącego do 315 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNR-W 2-17	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) do 1.5	szt.		
d.5.1	0156-01	9.0	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
75	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %(przebudowa kanału na korytarzu-podnie-sieni pod sufit)	m ²		
d.5.1	0103-05	8.0	m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
76	KNR-W 2-17	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 1600 mm,w układach kanałowych	szt.		
d.5.1	0148-03	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR-W 2-17	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg)	szt.		
d.5.1	0208-02	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78		Zakup wentylatora dachowego	szt.		
d.5.1	cena zakła-dowa	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %(wyciąg z pomieszczeń szatni i łazienek)	m ²		
d.5.1	0103-05	5.85*2.0*1.6	m ²	18.720	
				RAZEM	18.720
80	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %(istniejące kanały wentylacyjne nawiewne)	m ²		
d.5.1	0103-05	14.0	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
81	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne - montaż w betonie lub żelbecie	m ²		
d.5.1	0119-01				
	z.o.3.8. 9907	10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
82	KNR 2-02	Obud.przewodów wentylacyjnych płytami gips.-karton.na rusztach metal.poje-dyń.jednowarstw.55-01	m ²		
d.5.1	2004-05	10.5*4.0*1.0+14.0	m ²	56.000	
				RAZEM	56.000
83	KNR-W 2-17	Wentylatory promieniowe z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 100 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 25 kg)	szt.		
d.5.1	0204-01	18.0	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
84	KNR 2-17	Wentylatory promieniowe z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 120 kg) (na istniejącym prze-wodzie wentylacyjnym w pom.rozdzielni elektrycznej)	szt.		
d.5.1	0204-05	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85		Zakup wentylatora kanałowego	szt.		
d.5.1	cena zakła-dowa	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Łazienki w budynek plus inst. wodno-kanalizacyjne.			
6.1		Remont Węzłów sanitarnych			
6.1.1		Demontż istniejących sanitariatów.			
86	KNR 4-02	Demontaż umywalki	kpl.		
d.6.1	0235-06				
.1		23.0	kpl.	23.000	
				RAZEM	23.000
87	KNR 4-02	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
d.6.1	0235-08				
.1		14.0	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
88	KNR 4-02	Demontaż pisuaru	kpl.		
d.6.1	0235-01				
.1		4.0	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
89	KNR 4-02	Demontaż brodzików	kpl.		
d.6.1	0235-07				
.1		11.0	kpl.	11.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	KNR 4-02 d.6.1 0233-03 .1	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.	RAZEM	11.000
		27.0	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
91	KNR 4-02 d.6.1 0233-04 .1	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm	szt.		
		14.0	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
92	KNR 4-02 d.6.1 0234-02 .1	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny podłogowy śr. 50 mm	szt.		
		12.0	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
93	KNR 4-02 d.6.1 0233-03 .1	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
		12.0	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
94	KNR 4-02 d.6.1 0230-01 .1	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - Pionów kanalizacyjnych. (3,4*10,0)+2,8+2,8+4,5+5,0+1,5+1,5 = 52,1 m	m		
		52.1	m	52.100	
				RAZEM	52.100
95	KNR 4-01 d.6.1 0208-07 .1	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 30 cm	szt.		
		9.0	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
96	KNR 4-01 d.6.1 0208-07 .1	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 30 cm	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
97	KNR 4-02 d.6.1 0230-01 .1	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie	m		
		60.0	m	60.000	
				RAZEM	60.000
98	KNR 4-02 d.6.1 0132-01 .1	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
		23.0	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
99	KNR 4-02 d.6.1 0135-01 .1	Demontaż mieszacza natryskowego o śr. 15x20 20x25 mm	szt.		
		11.0	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
100	KNR 4-02 d.6.1 0131-01 .1	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) z zakorkowaniem podejścia o śr. 15-20 mm	szt.		
		6.0	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
101	KNR 4-02 d.6.1 0133-01 .1	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm (z spłuczek ustpowych i pisuarów)	szt.		
		12.0	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
102	KNR 4-02 d.6.1 0114-01 .1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		5.0+5.4+(5.6*10)	m	66.400	
				RAZEM	66.400
103	KNR 4-02 d.6.1 0114-01 .1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		13.2	m	13.200	
				RAZEM	13.200
104	KNR 4-02 d.6.1 0114-02 .1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
6.1.2		Montaż nowej instalacji kanalizacyjnej.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105 d.6.1 .2	KNR 2-15 0205-04	Montaż pionu kanalizacyjnego-rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową (6,0szt pionów)	m		
		10.0*6.0	m	60.000	
				RAZEM	60.000
106 d.6.1 .2	KNR-W 4-01 0210-02	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m2 w elementach z betonu żwirowego z łazienek przy szatniach pod spacerniakami.	m		
		12.0+10.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
107 d.6.1 .2	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych bruzdach , wewnątrz budynków od łazienek z szatni pod spacerniakiem.	m		
		12.0+10.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
108 d.6.1 .2	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
109 d.6.1 .2	KNR-W 4-01 0210-02	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m2 w elementach z betonu żwirowego z łazienek przy rozdzielni elektrycznej.	m		
		10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
110 d.6.1 .2	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków przy rozdzielni elektrycznej.	m		
		10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
111 d.6.1 .2	KNR-W 4-01 0335-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej (wyprowadzenie poziomów kanalizacyjnych pod sufitem do łazienki damskiej na pierwszym piętrze)	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
112 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		12.0	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
113 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		6.0	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
114 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
115 d.6.1 .2	KNR-W 4-01 0344-01	Wykucie bruzd pochyłych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		55.0	m	55.000	
				RAZEM	55.000
116 d.6.1 .2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		50.0	m	50.000	
				RAZEM	50.000
117 d.6.1 .2	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm - kratki ściekowe	szt.		
		14.0	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
118 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych (umywalki ,brodziki , zlewozmywak)	podej.		
		44.0	podej.	44.000	
				RAZEM	44.000
119 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych do pisuarów	podej.		
		6.0	podej.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
120 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		26.0	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
121 d.6.1 .2	KNNR 4 0412-06 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne PCV kanalizację o śr. 50 mm	szt.		
		20.0	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
122 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		26.0	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
123 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki , z blachy kwasoodpornej z ociekaczem na szafce	szt.		
		7.0	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
124 d.6.1 .2	KNR 0-31 0211-05 analogia	Szafki pod zlewozmywaki	szt.		
		7.0	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
125 d.6.1 .2	KNR 0-35 0125-10	Drzwi do natrysku regulowane z szybami z płyt polistyrenowych	kpl.		
		9.0	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
126 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		12.0	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
127 d.6.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna-splóczka schowana w ścianie w WC dla zatrzymanych.	kpl.		
		3.0	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
128 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0233-05	Ustępy z zaworem splukującym	kpl.		
		3.0	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
129 d.6.1 .2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		15.0	podej.	15.000	
				RAZEM	15.000
130 d.6.1 .2	KNR 2-02 2004-01	Obud.pionów kanalizacyjnych płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01	m ²		
		3.6*7.0*0.6	m ²	15.120	
				RAZEM	15.120
6.1.3		Montaż nowej instalacji wodociągowej			
131 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10.0*6+10.0	m	70.000	
				RAZEM	70.000
132 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		48.5	m	48.500	
				RAZEM	48.500
133 d.6.1 .3	KNZ 15 22- 04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 20 mm	m		
		76	m	76.000	
				RAZEM	76.000
134 d.6.1 .3	KNZ 15 22- 05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku typ "CLIMAFLEX" gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 28 mm	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
135 d.6.1 .3	KNR-W 4-01 0339-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 46.5	m m	 46.500	 46.500
136 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm 80.0	szt. szt.	 80.000	 80.000
137 d.6.1 .3	KNR 0-31 0105-01	Wykonanie podejścia i montaż przepływowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o mocy do 18 kW wraz z podejściem 1.0	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
138 d.6.1 .3	KNR 0-35 0120-01	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, wiszące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. do 50 dm3 10.0	kpl. kpl.	 10.000	 10.000
139 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm-podumywalkowe. 80.0	szt. szt.	 80.000	 80.000
140 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 33.0	szt. szt.	 33.000	 33.000
141 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm, do pralki , spluczek i do sprzątania. 15.0	szt. szt.	 15.000	 15.000
142 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm-do pisuarów 6.0	szt. szt.	 6.000	 6.000
143 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 5.0	szt. szt.	 5.000	 5.000
144 d.6.1 .3	KNNR 4 0139-01	Mieszacz natryskowy o śr. nominalnej 15x20 mm 3.0	szt. szt.	 3.000	 3.000
145 d.6.1 .3	KNNR 4 0142-03	Drzwiczki rewizyjne-szafki o wymiarach 200 x 250 mm do mieszaczy natryskowych. 3.0	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
146 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0113-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-od mieszaczy do pryszniców dla zatrzymanych. 3.0	m m	 3.000	 3.000
147 d.6.1 .3	KNR 2-19 0134-01 analogia	Oznakowanie hydrantu na murze 1.0	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
148 d.6.1 .3	KNR-W 4-02 0120-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 65-80 mm 1.0	m m	 1.000	 1.000
149 d.6.1 .3	KNR-W 4-02 0108-08	Wstawienie trójnika o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego 1.0	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
150 d.6.1 .3	KNR-W 2-18 0806-06	Przylącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych - rurociąg o śr. 80 mm	m		
		1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
151 d.6.1 .3	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		1.0	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
152 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
153 d.6.1 .3	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
6.1.4		Wymiana hydrantu w budynku "D"			
154 d.6.1 .4	KNR 4-02 0130-04	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 50 mm	szt.		
		5.0	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
155 d.6.1 .4	KNR 4-02 0130-07	Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej	szt.		
		5.0	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
156 d.6.1 .4	KNR 2-15 0105-05	Rurociągi o śr.nom. 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
157 d.6.1 .4	KNR 2-15 0107-04	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów o śr.nominalnej 50 mm	szt.		
		5.0	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
158 d.6.1 .4	KNR 2-15 0116-01	Zawór hydrantowy o śr.nom. 50mm montowany na ścianie	szt.		
		5.0	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
159 d.6.1 .4	KNR 2-15 0120-01	Szafki hydrantowe naścienne z wyposażeniem i węzłem kpl.	szt.		
		5.0	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
160 d.6.1 .4	KNR 2-15 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
		5.0	m	5.000	
				RAZEM	5.000

PRZEDMIAR

Nazwa zadania: : KMP Słupsk - budynek D - remont kompleksowy

Adres zadania: : Słupsk ul. 3 Maja 1

Inwestor: : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

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

Sporządził : mgr inż. Halina Dorocińska

Data opracowania : marzec.2008r

Sporządził

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Parter				
1.1		Demontaże				
1 d.1. 1	KNR 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglano- go lub betonowego	m	1800.000		
2 d.1. 1	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natę- żeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.	40.000		
3 d.1. 1	KNR 4-03 1124-03	Demontaż łączników instalacyjnych natynkowych o na- tężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącz- nik 1 biegunowy)	szt.	38.000		
4 d.1. 1	KNR-W 4-03 1130-03	Demontaż podtynkowych przycisków lub kasowników sygnałowo-akustycznych o 2 przyłączanych przewo- dach	szt.	24.000		
5 d.1. 1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.	68.000		
6 d.1. 1	KNR 4-03 1133-09	Demontaż opraw żarowych z kloszem kulistym zawie- szanych	szt.	15.000		
7 d.1. 1	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.	74.000		
8 d.1. 1	KNR 4-03 1133-06	Demontaż opraw żarowych żeliwnych lub aluminiowych zawieszanych	szt.	18.000		
9 d.1. 1	KNR-W 4-03 1129-01	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m2	szt.	25.000		
10 d.1. 1	KNR-W 4-03 1128-07	Demontaż z tablic łączników krzywkowych uniwersal- nych 4-biegunowych o natężeniu prądu do 32 A	szt.	14.000		
11 d.1. 1	KNR 4-03 1143-03	Demontaż wysięgników na ścianie betonowej	szt.	3.000		
1.2		Montaż przewodów				
12 d.1. 2	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zapra- wiania brzd na podłożu betonowym YDYp-450/750V 3x1,5mm2 - 67%, YDYp-750V 4x1,5mm2 - 33%	m	2058.000		
13 d.1. 2	KNR 5-08 0210-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/ Al-20 mm2 układane w gotowych brzdach bez zapra- wiania brzd na podłożu betonowym YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	963.200		
14 d.1. 2	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zapra- wiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/ 750V 3x1,5mm2 - 67%, YDYp-750V 4x1,5mm2 - 33%	m	960.000		
15 d.1. 2	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/ Al-20 mm2 układane w gotowych brzdach bez zapra- wiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/ 750V 3x2,5mm2	m	800.000		
16 d.1. 2	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo YDYp-450/750V 3x1,5mm2 - 70% , YDYp-750V 4x1,5mm2 - 20%	m	882.000		
17 d.1. 2	KNR 5-08 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	438.600		
18 d.1. 2	KNR 4-03 1001-03	Mechaniczne wykucie brzd dla przewodów wtyńko- wych w betonie	m	1350.000		
19 d.1. 2	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie brzd dla przewodów wtyńko- wych w cegle	m	830.000		
20 d.1. 2	KNR 4-03 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro- pach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. ru- ry do 100 mm	otw.	2.000		
21 d.1. 2	KNR 4-03 1004-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro- pach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. ru- ry do 25 mm	otw.	8.000		
22 d.1. 2	KNR 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro- pach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr. ru- ry do 25 mm	otw.	15.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
23 d.1. 2	KNR 4-03 1004-17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 40 mm (na I i II piętro)	otw.	2.000		
24 d.1. 2	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.	1440.000		
25 d.1. 2	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	360.000		
26 d.1. 2	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm	m	90.000		
27 d.1. 2	KNR 5-08 0705-10	Wykonanie łuku na korytku 'U575'	szt.	6.000		
1.3		Montaż osprzętu				
28 d.1. 3	KNR 5-08 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.	225.000		
29 d.1. 3	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.	225.000		
30 d.1. 3	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.	214.000		
31 d.1. 3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	236.000		
32 d.1. 3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	3.000		
33 d.1. 3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	21.000		
34 d.1. 3	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	16.000		
35 d.1. 3	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	4.000		
36 d.1. 3	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	17.000		
37 d.1. 3	KNR 5-08 0308-05	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	3.000		
38 d.1. 3	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.	42.000		
39 d.1. 3	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² przelotowych podwójnych	szt.	82.000		
40 d.1. 3	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ²	szt.	48.000		
1.4		Montaż opraw				
41 d.1. 4	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2)	kpl.	64.000		
42 d.1. 4	KNR 5-08 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłóvkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przelotowych typu Rubin-236 rastr. mod. IP-20	szt.	64.000		
43 d.1. 4	KNR-W 5-08 0512-03	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych - świetłóvka o źródle światła 4x20 W Solaris 4xTL-D18W PLX mleczny dyfuzor wyposażona w staecznik elektroniczny EI	kpl.	28.000		
44 d.1. 4	KNR 5-08 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	56.000		
45 d.1. 4	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) inwenter 2h	szt.	14.000		
46 d.1. 4	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.	93.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
47 d.1. 4	KNR 5-08 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przelotowych Vektor EVG 2xLF36W sufit. z kloszem matowym	szt.	28.000		
48 d.1. 4	KNR 5-08 0515-12	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych bez odbłyśnika-przykręcane końcowe-2x40W PACIFIC TCW216, IP66, klosz z poliwęglanu PC 2xTL-D36W EI wyposażone w statecznik elektryczny	szt.	33.000		
49 d.1. 4	KNR 5-08 0504-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych - typu leopard IK10	szt.	3.000		
50 d.1. 4	KNR 5-08 0504-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych circle 1x38W	szt.	25.000		
51 d.1. 4	KNR-W 5-08 0516-07	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw szt. - przykręcanych - 3x40W - końcowych nad drzwiami wejściowymi 3x40W IP65 z napisem wydziału IP 65	kpl.	4.000		
1.5		Rozdzielnia główna				
52 d.1. 5	KNR 5-14 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 20 kg obudowa rozdzielni	szt.	1.000		
53 d.1. 5	KNR-W 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)Wyłączniki kompaktowe DPX 160 4P4D +WYZWALACZ napięciowy	szt.	1.000		
54 d.1. 5	KNR-W 5-08 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	3.000		
55 d.1. 5	KNR-W 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) Skrzynka izolacyjna zabezpieczeniowa 380 V, z pokrywą stałą, listwa TH 35 bez wyłącznika	szt.	3.000		
56 d.1. 5	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.S 301 B 10 - 25A	szt	10.000		
57 d.1. 5	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt	1.000		
58 d.1. 5	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy S 303 B 10-20A	szt	24.000		
59 d.1. 5	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy P 304 40A/30 mA	szt	1.000		
60 d.1. 5	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy Rozłącznik bezpiecznikowy R313 25A	szt	8.000		
61 d.1. 5	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy - analogia stycznik Stycznik PSM-1R	szt	4.000		
62 d.1. 5	KNR 5-14 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach DY-750V 2,5mm2	m	42.000		
63 d.1. 5	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	9.000		
64 d.1. 5	KNR-W 5-08 0408-04	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	28.000		
65 d.1. 5	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt	24.000		
1.6		Wentylacja i cw				
66 d.1. 6	KNR 5-08 0212-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDYp-750V 5x2,5mm2	m	55.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67 d.1. 6	KNR 5-08 0210-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/ Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zapra- wiania bruzd na podłożu betonowym YDYp-750V 5x2, 5mm2	m	106.000		
68 d.1. 6	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zapra- wiania bruzd na podłożu betonowym	m	23.000		
69 d.1. 6	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych ko- rytkach i na drabinkach bez mocowania YDYp-750V 2x1,5mm2	m	20.000		
70 d.1. 6	KNR-W 5-08 0806-07	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5- żyłowe Cu do 6 mm2	szt.	4.000		
71 d.1. 6	KNR-W 5-08 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3- żyłowe Cu do 6 mm2	szt.	5.000		
72 d.1. 6	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył	56.000		
73 d.1. 6	KNR-W 5-08 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - ku- cie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w pod- łożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	2.000		
74 d.1. 6	KNR-W 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez pod- łączenia (il. otworów mocujących do 4) Włącznik w obud.izol.GI, M 633 (0,1-16A)	szt.	2.000		
75 d.1. 6	KNR-W 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez pod- łączenia (il. otworów mocujących do 4) Czujnik ruchu na podczerwień ES 46 180 st.	szt.	2.000		
76 d.1. 6	KNR-W 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	52.000		
77 d.1. 6	KNR-W 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - zasilanie wentylatorów dachowych Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2	m	58.000		
1.7		Połączenia wyrównawcze				
78 d.1. 7	KNR 5-08 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w cią- gach poziomych na wspornikach mocowanych na beto- nie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2	m	45.000		
79 d.1. 7	KNR 5-08 0603-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w cią- gach pionowych na wspornikach mocowanych na beto- nie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2	m	16.000		
80 d.1. 7	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m	20.000		
81 d.1. 7	KNR 5-08 0620-03	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmy śr. do 100 mm	szt.	8.000		
1.8		Pomiary				
82 d.1. 8	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1.000		
83 d.1. 8	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego ob- wodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	5.000		
84 d.1. 8	KNR 4-03 1204-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników z wyzwa- laczem termicznym na prąd do 100 A	szt.	4.000		
85 d.1. 8	KNR 4-03 1206-04	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekładników prą- dowych lub napięciowych jednozакresowych	pomiar.	2.000		
86 d.1. 8	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1.000		
87 d.1. 8	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	184.000		
88 d.1. 8	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 po- miarów dokonywanych na stanowisku	kpl.pom.	54.000		
2		I piętro				
2.1		Demontaże				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
89 d.2. 1	KNR 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglano- go lub betonowego	m	1600.000		
90 d.2. 1	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natę- żeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.	56.000		
91 d.2. 1	KNR 4-03 1124-03	Demontaż łączników instalacyjnych natynkowych o na- tężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącz- nik 1 biegunowy)	szt.	38.000		
92 d.2. 1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.	68.000		
93 d.2. 1	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.	82.000		
94 d.2. 1	KNR 2-02 1211-04	Demontaż - Kraty siatkowe o powierzchni do 1 m2	m ²	12.600		
2.2		Montaż przewodów				
95 d.2. 2	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zapra- wiania bruzd na podłożu nie-betonowym	m	1420.000		
96 d.2. 2	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/ Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zapra- wiania bruzd na podłożu nie-betonowym	m	918.000		
97 d.2. 2	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyko- wych w cegle	m	1280.000		
98 d.2. 2	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro- pach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	9.000		
99 d.2. 2	KNR 4-03 1003-21	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro- pach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	22.000		
2.3		Montaż osprzętu				
100 d.2. 3	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na za- prawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.	312.000		
101 d.2. 3	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.	147.000		
102 d.2. 3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	165.000		
103 d.2. 3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszcze instalacyj- nej z podłączeniem	szt.	13.000		
104 d.2. 3	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem IP -20 16A 16AX 250 V typu Forum WPt - 2F,	szt.	20.000		
105 d.2. 3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Przycisk "światło"z sygnalizacją świetlną p/t WPt - 6F, z ramką	szt.	9.000		
106 d.2. 3	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem IP -20 16A 16AX 250 V z ramką WPt - 5F,	szt.	6.000		
107 d.2. 3	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczel- nych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przy- cisków mocowanych przez przykręcenie z podłącze- niem	szt.	9.000		
108 d.2. 3	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych pod- tynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.	23.000		
109 d.2. 3	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych pod- tynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 przelotowych podwójnych	szt.	67.000		
110 d.2. 3	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryz- goszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręca- nych 16A/2.5 mm2	szt.	18.000		
2.4		Montaż opraw				
111 d.2. 4	KNR-W 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przy- kręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.	142.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
112 d.2. 4	KNR-W 5-08 0511-14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przelotowych Rubin-236 rastr. mod. IP-20	kpl.	46.000		
113 d.2. 4	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych circle 1x38W	szt.	10.000		
114 d.2. 4	KNR 5-08 0513-16	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu belek montażowych w układzie symetrycznym i asymetrycznym dla opraw przykręcanych 2x40W - przelotowych Belka montażowa BN-240 (2xLF40W), IP20	szt.	14.000		
115 d.2. 4	KNR 5-08 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przelotowych ektor EVG 2xLF36W sufit. z kloszem matowym	szt.	4.000		
116 d.2. 4	KNR 5-08 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych PACIFIC TCW216, IP66, klosz z poliwęglanu PC 2xTL-D36W EI wyposażone w statecznik elektroniczny	szt.	37.000		
117 d.2. 4	KNR 5-08 0504-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych typu Leopard IK10	szt.	31.000		
118 d.2. 4	KNR 5-10 1002-05	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg na ścianie	szt.	3.000		
119 d.2. 4	KNR 5-10 1005-02	Montaż na niezamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) zewnętrzne do wysokoprężnych lamp sodowych OZS 100PM klosz MMA, kl. ochronności I	szt.	3.000		
2.5	Rozdzielnice					
120 d.2. 5	KNR-W 5-08 0405-03	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.20-0.30 m2 Rozdzielnica tabl.trzyrząd.wnękowa RBP3x18	szt	2.000		
121 d.2. 5	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy	szt	2.000		
122 d.2. 5	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. S 301 B - 25A	szt	33.000		
123 d.2. 5	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy Przekaznik bistabilny	szt	3.000		
124 d.2. 5	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	4.000		
125 d.2. 5	KNR 5-14 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach DY-750V 2,5mm2	m	40.000		
126 d.2. 5	KNR 4-03 0901-01	Podłączenie przewodów pojedynczych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podłącz.	400.000		
2.6	Wentylacja i cw					
127 d.2. 6	KNR 4-03 0906-06	Podłączenie silników elektrycznych w obudowie normalnej przewodami kabelkowymi lub kablami nieuzbrojonymi o przekroju żył do 6 mm2	żył	5.000		
128 d.2. 6	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	20.000		
129 d.2. 6	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	45.000		
130 d.2. 6	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-750V 3x4mm2	m	50.000		
131 d.2. 6	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.	3.000		
132 d.2. 6	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	3.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
133 d.2. 6	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.	3.000		
2.7		Pomiary				
134 d.2. 7	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	33.000		
135 d.2. 7	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1.000		
136 d.2. 7	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	126.000		
137 d.2. 7	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl.pom.	58.000		
3		II piętro				
3.1		Demontaże				
138 d.3. 1	KNR 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglano- lub betonowego	m	1600.000		
139 d.3. 1	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.	56.000		
140 d.3. 1	KNR 4-03 1124-03	Demontaż łączników instalacyjnych natynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.	38.000		
141 d.3. 1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.	68.000		
142 d.3. 1	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.	82.000		
143 d.3. 1	KNR 2-02 1211-04	Demontaż - Kraty siatkowe o powierzchni do 1 m2	m ²	12.600		
3.2		Montaż przewodów				
144 d.3. 2	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/ 750V 3x1,5mm2 - 67%, YDYp-750V 4x1,5mm2 - 33%	m	1430.000		
145 d.3. 2	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/ Al-20 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym YDYp-450/ 750V 3x2,5mm2	m	1521.500		
146 d.3. 2	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie brzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	1320.000		
147 d.3. 2	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	9.000		
148 d.3. 2	KNR 4-03 1003-21	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	28.000		
3.3		Montaż osprzętu				
149 d.3. 3	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.	337.000		
150 d.3. 3	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.	147.000		
151 d.3. 3	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	190.000		
152 d.3. 3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	13.000		
153 d.3. 3	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	23.000		
154 d.3. 3	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	22.000		
155 d.3. 3	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	6.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
156 d.3. 3	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przy- cisków mocowanych przez przykręcenie z podłącze- niem	szt.	13.000		
157 d.3. 3	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych pod- tynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.	19.000		
158 d.3. 3	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych pod- tynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 przelotowych podwójnych	szt.	78.000		
159 d.3. 3	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryz- goszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręca- nych 16A/2.5 mm2	szt.	16.000		
3.4		Montaż opraw				
160 d.3. 4	KNR-W 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przy- kręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.	143.000		
161 d.3. 4	KNR-W 5-08 0511-14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykrę- canych-przelotowych Rubin-236 rastr. mod. IP-20	kpl.	43.000		
162 d.3. 4	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych circle 1x38W	szt.	17.000		
163 d.3. 4	KNR 5-08 0513-16	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu belek montażowych w układzie symetrycznym i asymetrycz- nym dla opraw przykręcanych 2x40W - przelotowych BN-240 (2xLF40W), IP20	szt.	17.000		
164 d.3. 4	KNR 5-08 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub ras- trem 2x40W - przykręcanych-przelotowych Vektor EVG 2xLF36W sufit. z kloszem matowym	szt.	8.000		
165 d.3. 4	KNR 5-08 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelo- towych PACIFIC TCW216, IP66, klosz z poliwęglanu PC 2xTL-D36W EI wyposażone w statecznik elektro- niczny	szt.	26.000		
166 d.3. 4	KNR 5-08 0504-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, przelotowych typu leo- pard IK 10	szt.	32.000		
3.5		Rozdzielnie				
167 d.3. 5	KNR-W 5-08 0405-03	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.20- 0.30 m2 Rozdzielnica tabl.trzyrząd.wnętkowa RBP3x18	szt	2.000		
168 d.3. 5	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - roz- łącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegu- nowy Łącznik izolacyjny małogabarytowy FR 304	szt	2.000		
169 d.3. 5	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wy- łącznik nadprądowy 1-bieg.	szt	33.000		
170 d.3. 5	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - roz- łącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegu- nowy Przekątnik bistabilny	szt	3.000		
171 d.3. 5	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	6.000		
172 d.3. 5	KNR 5-14 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach DY-750V 2,5mm2	m	60.000		
173 d.3. 5	KNR 4-03 0901-01	Podłączenie przewodów pojedynczych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podłącz.	400.000		
3.6		Wentylacja i cw				
174 d.3. 6	KNR 4-03 0906-06	Podłączenie silników elektrycznych w obudowie normal- nej przewodami kabelkowymi lub kablami nieuzbrojony- mi o przekroju żył do 6 mm2	żył	5.000		
175 d.3. 6	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zapra- wiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód YDyp-450/750V 3x1,5mm2	m	20.000		
176 d.3. 6	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/ Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zapra- wiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód YDyp-450/750V 3x2,5mm2	m	45.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
177 d.3. 6	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/ Al-40 mm ² układane w gotowych brzdach bez zapra- wiania brzd na podłożu nie-betonowymPrzewód YDYp-750V 3x4mm ²	m	50.000		
178 d.3. 6	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na za- prawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.	3.000		
179 d.3. 6	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	3.000		
180 d.3. 6	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryz- goszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręca- nych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem	szt.	3.000		
3.7		Pomiary				
181 d.3. 7	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	33.000		
182 d.3. 7	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego ob- wodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1.000		
183 d.3. 7	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	126.000		
184 d.3. 7	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 po- miarów dokonywanych na stanowisku	kpl.pom.	58.000		
4		WLZ-ty i dokumentacja				
185 d.4	KNR-W 5-10 0118-03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, bu- dowlach lub na estakadach z mocowaniemYKY-0,6/ 1kV, 5x10 mm ²	m	70.000		
186 d.4	kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji technicznej powykonawczej wraz z niezbędnymi obliczeniami tzn doбором zabez- pieczeń obwodów, doбором przewodów, spadkami na- pięć i obliczeniami zwarciovymi. Projekt powinien być wykonany przez osobę posiadającą uprawnienia do pro- jektowania.	kpl	1.000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	bednarka ocynkowana	kg	61.8004		
2.	cement portlandzki "25"	t	0.0220		
3.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	t	0.0160		
4.	Czujnik ruchu na podczerwień ES 46 180 st.	szt	2.0000		
5.	farba olejna nawierzchniowa szara'	dm ³	0.2200		
6.	Gniazda 2-bieg. pojedyncze p/t	szt	42.8400		
7.	Gniazda wtykowe podtynkowe IP-20 16A 250V pojedyncze ze stykami ochronnymi, z ramką p/t	szt	42.8400		
8.	Gniazdo podtynkowe GWP - 230PF, podwójne ze stykami ochronnymi, z ramką	szt	231.5400		
9.	Gniazdo wtykowe podtynkowe IP-44 16A 250V GWP - 132 PF z klapką przezroczystą przydymioną z ramką, seria FORUM	szt	89.7600		
10.	inwenter	szt.	14.0000		
11.	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x10 mm ²	m	72.8000		
12.	kołki kotwiące	szt.	372.0000		
13.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	1 648.0000		
14.	konstrukcje mocujące	kg	9.0000		
15.	końcówki kablowe	szt.	35.0000		
16.	Korytko "BAKS" KPR 100H50	m	90.0000		
17.	Listwa zaciskowa LZ-4 lub LZM-4	szt	231.5600		
18.	Łącznik izolacyjny małowobarytowy FR 304	szt	7.0000		
19.	Łącznik p/t bryzgoszcz. 250V/16A LIP1000F	szt	39.7800		
20.	Łącznik p/t bryzgoszcz.250V/16 A LIP-5000F	szt	3.0600		
21.	Łącznik podtynkowy IP -20 16A 16AX 250 V typu Forum WPt - 1F, 1-biegunowy z ramką	szt	29.5800		
22.	Łącznik podtynkowy IP -20 16A 16AX 250 V typu Forum WPt - 2F, 1-biegunowy świecznikowy z ramką	szt	60.1800		
23.	Łącznik podtynkowy IP -20 16A 16AX 250 V z ramką typu Forum WPt - 5F, 1-biegunowy schodowy z ramką	szt	16.3200		
24.	Łuk korytka 90° 100x50F	szt	6.0000		
25.	obudowa rozdzielni	szt.	1.0000		
26.	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	3.5000		
27.	Oprawa Belka montażowa BN-240 (2xLF40W), IP20	szt	31.0000		
28.	Oprawa pyłoszczelna/strugoodporna PACIFIC TCW216, IP66, klosz z poliwęglanu PC 2xTL-D36W EI wyposażone w statecznik elektroniczny	szt	97.2600		
29.	Oprawa świetłówkowa do wbudowania w sufit (600x600) Solaris 4xTL-D18W PLX mleczny dyfuzor wyposażona w statecznik elektroniczny EI	szt	28.0000		
30.	Oprawa typu Rubin-236 rastr. mod. IP-20	szt	153.0000		
31.	Oprawa Vektor EVG 2xLF36W sufit. z kloszem matowym	szt	41.6000		
32.	oprawy bryzgoszczelne, strugoodporne do przykręcania circle 1x38W	szt.	53.0400		
33.	oprawy bryzgoszczelne, strugoodporne do przykręcania leopard	szt.	67.3200		
34.	Oprawy oświetleniowe zewnętrzne do wysokoprężnych lamp sodowych OZS 100PM klosz MMA, kl. ochronności I	szt	3.0000		
35.	oprawy świetłówkowe nad drzwiami wejściowymi 3x40W IP65 z napisem wydziału	szt.	4.0800		
36.	piasek do zapraw	m ³	0.1080		
37.	pręty stalowe ocynkowane	szt	20.8000		
38.	Przełącznik bistabilny	szt.	6.0000		
39.	Przewód DY-750V 2,5mm ²	m	147.6800		
40.	Przewód YDY-450/750 V 5x4mm ²	m	60.3200		
41.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ²	m	4 772.5184		
42.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m	4 974.6320		
43.	Przewód YDYp-750V 2x1,5mm ²	m	44.7200		
44.	Przewód YDYp-750V 3x4mm ²	m	104.0000		
45.	Przewód YDYp-750V 4x1,5mm ²	m	2 289.0816		
46.	Przewód YDYp-750V 5x2,5mm ²	m	167.4400		
47.	Przycisk "światło" z sygnalizacją świetlną p/t typu Forum WPt - 6F, z ramką	szt	53.0400		
48.	Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	518.1600		
49.	Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	szt	608.9400		
50.	Rozdzielnica tabl.trzyrzed.wnękowa RBP3x18	szt	4.0000		
51.	Rozłącznik bezpiecznikowy R313 25A	szt	8.0000		
52.	Skrzynka izolacyjna zabezpieczeniowa 380 V, z pokrywą stałą, listwa TH 35 bez wyłącznika	szt	3.0000		
53.	Stycznik PSM-1R	szt	4.0000		
54.	Szyna łączeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	10.0000		
55.	szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt.	28.0000		
56.	Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt	24.0000		
57.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	15.3600		
58.	Świetłówka LF 18W	szt	116.4800		
59.	Świetłówka LF 36W	szt	197.6000		
60.	Świetłówka LF 36W	szt	480.4800		
61.	wazelina techniczna	kg	0.5950		
62.	wsporniki ścienne	szt.	61.6100		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
63.	Wyłącznik małowabarytowy S 301 B - 25A	szt	66.0000		
64.	Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 10 - 25A	szt	10.0000		
65.	Wyłącznik małowabarytowy S 303 B 10-20A	szt	1.0000		
66.	Wyłącznik p/porażeniowy P 302 40A/30 mA	szt	24.0000		
67.	Wyłącznik p/porażeniowy P 304 40A/30 mA	szt	1.0000		
68.	Wyłącznik w obud.izol.GI, M 633 (0,1-16A)	szt	2.0000		
69.	Wyłączniki kompaktowe DPX 160 4P4D	szt	1.0000		
70.	Wysięgnik rur.1-ram.1,5 m	szt	3.0000		
71.	WYZWALACZ napięciowy	szt	1.0000		
72.	Zapłonnik do świetlówek ZT-A 4-22W	szt	112.0000		
73.	Zapłonnik do świetlówek ZT-E 40/1, 4-40 W	szt	652.0000		
74.	żarówki circle 38W	szt.	54.0800		
75.	żarówki leopard	szt.	68.6400		
76.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie: