

70/2010

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

***PRZETARG NIEOGRANICZONY NA REMONT POMIESZCZEŃ W
BUDYNKU KOSZAROWYM NR 2 GDAŃSK UL.SŁOWACKIEGO 161***

GDAŃSK 28.05.2010r.

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. z późn. zm. – Prawo zamówień publicznych.

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

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

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

UMOWA - oznacza pisemne zapisanie ogólnych i szczegółowych warunków wykonania zamówienia

ROZDZIAŁ II . OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2/ parter część prawa i 1 piętro/ na potrzeby CBS , Gdańsk ul. Słowackiego 161.

Zakres prac objętych zamówieniem:

Roboty budowlane:

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

Roboty budowlane branży sanitarne:

- montaż instalacji wod. – kan. i c.o,
- montaż wentylatorów łazienkowych ściennych
- montaż klimatyzatora o mocy chłodzącej 5kW /jednostka wewnętrzna + zewnętrzna/

Roboty budowlane branży elektryczne;

- wymiana instalacji elektrycznej,
- wymiana opraw i osprzętu
- pomiary instalacji elektrycznej

Roboty teletechniczne:

- system sygnalizacji włamania i napadu
- system kontroli dostępu
- ułożenie kabli CCTV

Termin gwarancji min 36 m – cy.

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

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

CPV – 45.21.61.11-5

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych i wariantowych.

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

Zamawiający nie przewiduje Wykonawcom zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

Zamawiający nie przewiduje wymagań o których mowa w art.29 ust 4 U-PZP.

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 – 2 miesiące**

Wykonawca musi rozpocząć roboty niezwłocznie po podpisaniu umowy.

Wykonawca prowadzić będzie roboty w czynnym obiekcie.

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

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

ROZDZIAŁ IV. SPOSÓB OBLICZANIA CENY OFERTY

1. Ogólne zasady:

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

2. Cena Oferty winna obejmować:

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

3. Warunki opracowania kosztorysu ofertowego:

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

ROZDZIAŁ V. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

1. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków:

- Spełnienie warunków określonych w art. 22 i 24 – Prawo zamówień publicznych,
- Spełniają warunki SIWZ i Ustawy – Prawo zamówień publicznych
- Wykonawca musi wykazać się przynajmniej jedną realizacją remontową lub inwestycyjną (budowa, dobudowa, rozbudowa, nadbudowa) o wartości 380 tys. zł lub dwoma realizacjami o wartości 190 tys. zł każda w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania

ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, (wypełnić zał. nr 4a).

- oraz wykazać się jedną udokumentowaną realizacją instalacji alarmowych z okresu 36 miesięcy a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie o wartości minimum 70.000 zł brutto."

- Wykonawca musi zaprezentować min. 1 zespół kadry technicznej który będzie uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia z potwierdzonymi /załączyć kserokopie uprawnień wykonawczych potwierdzone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę/ (wypełnić zał. nr 4b) oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności konstrukcyjno – budowlane
 - 1 osoba posiadająca uprawnienia o specjalności instalacje sanitarne
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności instalacje elektryczne
 - 1 osoba posiadać musi uprawnienia w specjalności telekomunikacyjnej
- Zamawiający ocenia spełnienie warunku na zasadzie spełnia/nie spełnia, Wykonawca który złoży wszystkie dokumenty i oświadczenia spełni wymagania zamawiającego.

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 i oświadczenia:**

- A. Formularz Oferty (zał. nr 1); **Uwaga:** podpisany przez upoważnionego przedstawiciela zgodnie z wypisem z właściwego rejestru wraz z oświadczeniem o podwykonawcach i ze szczegółowym kosztorysem ofertowym
- B. aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy,
- C. oświadczenia zgodnie z wymogami art. 22 i 24 Prawa zamówień publicznych (ZAŁ. Nr 2);
- D. wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, , doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami (wypełnić zał. nr 4b);
- E. Wykaz robót i dokumenty potwierdzające, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone oraz wykaz usług wraz z dokumentami wraz z dokumentami że usługi te zostały wykonane należycie.(zał. nr 4a);
- F. Koncesję MSWiA zabezpieczenia technicznego

W przypadku ustanowienia pełnomocnika do reprezentowania w postępowaniu do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo.

W przypadku podmiotów biorących udział w realizacji części zamówienia do oferty należy dołączyć dokumenty tych podmiotów zgodnie z ppkt B.

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

W przypadku złożenia oferty wspólnej/konsorcja, spółki cywilne, / a oferta ich wyłoniona zostanie jako najkorzystniejsza przed podpisaniem umowy w sprawie zamówienia publicznego /, zamawiający zażąda w wyznaczonym terminie złożenia umowy regulującej współpracę tych wykonawców, podpisanej przez wszystkich partnerów, przy czym termin, na jaki została zawarta, nie może być krótszy niż termin realizacji zamówienia. Oferta wspólna musi zawierać dokumenty i oświadczenia z ppkt B,C,.

1. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów wymienionych powyżej:

1) składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,

2. Dokumenty, o których mowa lit. a i c oraz pkt 2, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.

3. Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa powyżej, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

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

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

Dokumenty : Dokumenty są składane w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku podmiotów biorących udział w realizacji części zamówienia, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub te podmioty.

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

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

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

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

3. Zasady oceny spełnienia warunków i wymogów Zamawiającego:

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

A/ Jeżeli Wykonawca nie wykaże się spełnieniem warunków i wymogów o których mowa w pkt.V.1i pkt.V.2 lub w przypadku gdy Zamawiający nie uzna złożonych dokumentów za

spełniające te wymogi, Wykonawca zostanie **wykluczony lub oferta odrzucona** bez szczegółowej analizy merytorycznej oferty.

Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą

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

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

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

ROZDZIAŁ VI. WADIUM

Zamawiający nie przewiduje wpłaty wadium.

ROZDZIAŁ VII. KRYTERIA OCENY OFERT

Kryteria wyboru najkorzystniejszej Oferty :

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 w/w. wzoru

Ad. B) okres udzielonej gwarancji :

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

Okres udzielonej gwarancji

36 m-cy; 60 m - ce i powyżej

Liczba przyznawanych punktów

0

5

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

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

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

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

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

ROZDZIAŁ VIII . SKŁADANIE OFERT

1. Forma przygotowania Oferty :

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

2. Forma złożenia Oferty :

- 2.1. Wykonawca powinien złożyć ofertę wraz z wszystkimi wymaganymi przez Prawo i specyfikację dokumentami, załącznikami.
- 2.2. Oferta powinna zostać złożona w zamkniętej w sposób uniemożliwiający jej przypadkowe otwarcie kopercie i oznaczona wyłącznie :
 - a/ firmą (nazwiskiem) i adresem Wykonawcy,
 - b/ oznakowaniem :

" Oferta na remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2 Gdańsk ul. Słowackiego 161 – nr sprawy 70/2010"

2.3. Jeżeli Oferta zostanie złożona w inny sposób niż powyżej opisany, Zamawiający - KWP w Gdańsku nie bierze odpowiedzialności za nieprawidłowe skierowanie, przedwczesne lub przypadkowe otwarcie oferty.

3. Uznanie ważności Oferty :

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

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

- 1) jest niezgodna z ustawą;
- 2) jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia, z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3;
- 3) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- 4) zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;

- 5) została złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub niezaprośzonego do składania ofert;
- 6) zawiera błędy w obliczeniu ceny;
- 7) wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3;
- 8) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

4. Termin i miejsce złożenia oferty:

4.1. Oferta powinna zostać złożona Zamawiającemu na adres:

**Sekcja Zamówień Publicznych Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku
80-875 Gdańsk, ul. Biskupia 23 w nieprzekraczalnym terminie do dnia 15.06.2010 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. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że zamawiający może tylko raz co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
- 7.3. Z postępowania o zamówienie publiczne wyklucza się Wykonawcę, który nie wyraził zgody na przedłużenie okresu związania z ofertą.

8. Ilość Ofert :

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

9. Przedłużenie terminu składania Ofert :

- 9.1. Zamawiający przedłuża termin składania ofert w celu umożliwienia Wykonawcom uwzględnienia w przygotowanych ofertach otrzymanych wyjaśnień albo uzupełnień dotyczących specyfikacji.
- 9.2. Przedłużenie terminu składania ofert dopuszczalne jest tylko przed jego upływem.

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

10. Oferty spóźnione :

W postępowaniu o udzielenie zamówienia o wartości mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8, zamawiający niezwłocznie zwraca ofertę, która została złożona po terminie. W postępowaniu o udzielenie zamówienia o wartości równej lub przekraczającej kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8, zamawiający niezwłocznie zawiadamia wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwraca ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.

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 32-14-945, p. Monika Sarach - Starszy Specjalista Sekcji Zamówień Publicznych KWP w Gdańsku tel.058 32-14-817, 058 32-14-946 fax 058-32-14810 e-mail: zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl w godz. 8⁰⁰ - 15⁰⁰.

14 .Forma pracy osoby upoważnionej :

Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż:

- 1) na 6 dni przed upływem terminu składania ofert;
- 2) na 4 dni przed upływem terminu składania ofert – w przetargu ograniczonym oraz negocjacjach z ogłoszeniem, jeżeli zachodzi pilna potrzeba udzielenia zamówienia;
- 3) na 2 dni przed upływem terminu składania ofert – jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 – pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.”,

Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku.

Zamawiający przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródeł zapytania, a jeżeli specyfikacja jest udostępniona na stronie internetowej zamieszcza na tej stronie.

15. Modyfikacja SIWZ :

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

16. Zebranie Wykonawców :

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

ROZDZIAŁ IX . POSTĘPOWANIE O ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

1. Publiczne otwarcie Ofert :

- 1.1. Złożone Oferty zostaną otwarte publicznie **w dniu 15.06.2010 r. o godz. 11:00** 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.
 - Termin gwarancji
- 1.3. Informacje, o których mowa powyżej doręczone zostaną Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwieraniu ofert, na ich pisemny wniosek.

2. Wyjaśnianie Ofert :

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

2.4 Zamawiający poprawia:

- 1) oczywiste omyłki pisarskie,
- 2) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
- 3) inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty
– niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona

3. Badanie i ocena ofert :

- 3.1.Ocena, porównanie i wybór najkorzystniejszej oferty będzie przeprowadzony przez Komisję przetargową powołaną przez Zamawiającego – KWP w Gdańsku, na podstawie

ustalonych kryteriów, o których mowa w specyfikacji. Ocena Komisji przetargowej podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty udostępnia się od chwili ich otwarcia.

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

4. Rozstrzygnięcie postępowania :

Postępowanie zostanie rozstrzygnięte w momencie gdy jego wynik zatwierdzi Zamawiający.

5. Zawiadomienie :

1. Zamawiający - KWP w Gdańsku, niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty, o:

- 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej adresy wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
 - 2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
 - 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne – jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, negocjacji bez ogłoszenia albo zapytania o cenę;
 - 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
- 2) Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zamieszcza informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1, na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

6. Podpisanie umowy :

1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, a jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 – w terminie nie krótszym niż 5 dni.

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

1b w postępowaniu o udzielenie zamówienia o wartości mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 nie odrzucono żadnej oferty oraz:

- a) w przypadku trybu przetargu nieograniczonego albo zapytania o cenę nie wykluczono żadnego wykonawcy,
- b) w przypadku trybu przetargu ograniczonego, negocjacji z ogłoszeniem, dialogu konkurencyjnego i licytacji elektronicznej – upłynął termin do wniesienia odwołania na czynność wykluczenia wykonawcy lub w następstwie jego wniesienia Izba ogłosiła wyrok lub postanowienie kończące postępowanie odwoławcze

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

3. Umowy zostaną podpisane w siedzibie Zamawiającego.

7. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:

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

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

9. Unieważnienie postępowania.

1. 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 została złożona żadna oferta;
- 4) cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia chyba, że zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty;
- 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 niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego.

1a. Zamawiający może unieważnić postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej oraz niepodlegające zwrotowi środki z pomocy udzielonej przez państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), które zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia, nie zostały mu przyznane, a możliwość unieważnienia postępowania na tej podstawie została przewidziana w:

- 1) ogłoszeniu o zamówieniu - w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego, przetargu ograniczonego, negocjacji z ogłoszeniem, dialogu konkurencyjnego albo licytacji elektronicznej, albo
- 2) zaproszeniu do negocjacji - w postępowaniu prowadzonym w trybie negocjacji bez ogłoszenia albo zamówienia z wolnej ręki, albo
- 3) zaproszeniu do składania ofert - w postępowaniu prowadzonym w trybie zapytania o cenę.

2. Jeżeli zamawiający dopuścił możliwość składania ofert częściowych, do unieważnienia w części postępowania o udzielenie zamówienia przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio.

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

ROZDZIAŁ X . ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

Art. 179.

1. Środki ochrony prawnej określone w niniejszym dziale przysługują wykonawcy, uczestnikowi konkursu, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów niniejszej ustawy.

2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5.

Odwołanie

Art. 180.

1. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.

2. Jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8, odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:

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

3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.

4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.

5. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust. 2.

Art. 181.

1. Wykonawca lub uczestnik konkursu może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2. 2. W przypadku uznania zasadności przekazanej informacji zamawiający powtarza czynność albo dokonuje czynności zaniechanej, informując o tym wykonawców w sposób przewidziany w ustawie dla tej czynności.

3. Na czynności, o których mowa w ust. 2, nie przysługuje odwołanie, z zastrzeżeniem art.

180 ust. 2.

Art. 182.

1. Odwołanie wnosi się:

1 w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2, albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób – w przypadku gdy wartość zamówienia jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8;

2) w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2, albo w terminie 10 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób – w przypadku gdy wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8.

2. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie:

1) 10 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;

2) 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej – jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8.

3. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w ust. 1 i 2 wnosi się:

1) w przypadku zamówień, których wartość jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 – w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia;

2) w przypadku zamówień, których wartość jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 – w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.

4. Jeżeli zamawiający nie opublikował ogłoszenia o zamiarze zawarcia umowy lub mimo takiego obowiązku nie przesłał wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej lub nie zaprosił wykonawcy do złożenia oferty w ramach dynamicznego systemu zakupów lub umowy ramowej, odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:

1) 15 dni od dnia zamieszczenia w Biuletynie Zamówień Publicznych albo 30 dni od dnia publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia, a w przypadku udzielenia zamówienia w trybie negocjacji bez ogłoszenia, zamówienia z wolnej ręki albo zapytania o cenę – ogłoszenia o udzieleniu zamówienia z uzasadnieniem;

2) 6 miesięcy od dnia zawarcia umowy, jeżeli zamawiający:

a) nie opublikował w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia; albo

b) opublikował w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenie o udzieleniu zamówienia, które nie zawiera uzasadnienia udzielenia zamówienia w trybie negocjacji bez ogłoszenia albo zamówienia z wolnej ręki;

3) 1 miesiąca od dnia zawarcia umowy, jeżeli zamawiający:

a) nie zamieścił w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu

- zamówienia; albo
- b) zamieścił w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenie o udzieleniu zamówienia, które nie zawiera uzasadnienia udzielenia zamówienia w trybie negocjacji bez ogłoszenia, zamówienia z wolnej ręki albo zapytania o cenę.
5. W przypadku wniesienia odwołania wobec treści ogłoszenia o zamówieniu lub postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia zamawiający może przedłużyć termin składania ofert lub termin składania wniosków.
6. W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Izbę orzeczenia.

Art. 183.

1. W przypadku wniesienia odwołania zamawiający nie może zawrzeć umowy do czasu ogłoszenia przez Izbę wyroku lub postanowienia kończącego postępowanie odwoławcze, zwanych dalej „orzeczeniem”.
2. Zamawiający może złożyć do Izby wnioski o uchylenie zakazu zawarcia umowy, o którym mowa w ust. 1. Izba może uchylić zakaz zawarcia umowy, jeżeli nie zawarcie umowy mogłoby spowodować negatywne skutki dla interesu publicznego przewyższające korzyści związane z koniecznością ochrony wszystkich interesów, w odniesieniu do których zachodzi prawdopodobieństwo doznania uszczerbku w wyniku czynności podjętych przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
3. Rozpoznania wniosku, o którym mowa w ust. 2, dokonuje skład orzekający Izby wyznaczony do rozpoznania odwołania. Przepisy art. 188 ust. 3-7 stosuje się.
4. W sprawie wniosku, o którym mowa w ust. 2, Izba rozstrzyga na posiedzeniu niejawnym, w formie postanowienia, nie później niż w terminie 5 dni od dnia jego złożenia. Na postanowienie Izby nie przysługuje skarga.
5. Izba umarza, w formie postanowienia, postępowanie wszczęte na skutek złożenia wniosku, o którym mowa w ust. 2, jeżeli jego rozpoznanie stało się bezprzedmiotowe, w szczególności z powodu:
- 1) ogłoszenia przez Izbę orzeczenia przed rozpoznaniem wniosku;
 - 2) cofnięcia wniosku.
6. Wniosek, o którym mowa w ust. 2, zamawiający może złożyć pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną.

Art. 184.

Zamawiający, nie później niż na 7 dni przed upływem ważności wadium, wzywa wykonawców, pod rygorem wykluczenia z postępowania, do przedłużenia ważności wadium albo wniesienia nowego wadium na okres niezbędny do zabezpieczenia postępowania do zawarcia umowy. Jeżeli odwołanie wniesiono po wyborze oferty najkorzystniejszej, wezwanie kieruje się jedynie do wykonawcy, którego ofertę wybrano jako najkorzystniejszą.

Art. 185.

1. Zamawiający przesyła niezwłocznie, nie później niż w terminie 2 dni od dnia otrzymania, kopię odwołania innym wykonawcom uczestniczącym w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a jeżeli odwołanie dotyczy treści ogłoszenia o zamówieniu lub postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zamieszcza ją również na stronie internetowej, na której jest zamieszczone ogłoszenie o zamówieniu lub jest udostępniana specyfikacja, wzywając wykonawców do przystąpienia do postępowania odwoławczego.
2. Wykonawca może zgłosić przystąpienie do postępowania odwoławczego w terminie 3 dni od dnia otrzymania kopii odwołania, wskazując stronę, do której przystępuje, i interes w uzyskaniu rozstrzygnięcia na korzyść strony, do której przystępuje. Zgłoszenie przystąpienia

dorecza się Prezesowi Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, a jego kopię przesyła się zamawiającemu oraz wykonawcy wnoszącemu odwołanie.

3. Wykonawcy, którzy przystąpili do postępowania odwoławczego, stają się uczestnikami postępowania odwoławczego, jeżeli mają interes w tym, aby odwołanie zostało rozstrzygnięte na korzyść jednej ze stron.

4. Zamawiający lub odwołujący może zgłosić opozycję przeciw przystąpieniu innego wykonawcy nie później niż do czasu otwarcia rozprawy. Izba uwzględnia opozycję, jeżeli zgłaszający opozycję uprawdopodobni, że wykonawca nie ma interesu w uzyskaniu rozstrzygnięcia na korzyść strony, do której przystąpił; w przeciwnym razie Izba oddala opozycję. Postanowienie o uwzględnieniu albo oddaleniu opozycji Izba może wydać na posiedzeniu niejawnym. Na postanowienie o uwzględnieniu albo oddaleniu opozycji nie przysługuje skarga.

5. Czynności uczestnika postępowania odwoławczego nie mogą pozostawać w sprzeczności z czynnościami i oświadczeniami strony, do której przystąpił, z zastrzeżeniem zgłoszenia sprzeciwu, o którym mowa w art. 186 ust. 3, przez uczestnika, który przystąpił do postępowania po stronie zamawiającego.

6. Odwołujący oraz wykonawca wezwany zgodnie z ust. 1 nie mogą następnie korzystać ze środków ochrony prawnej wobec czynności zamawiającego wykonanych zgodnie z wyrokiem Izby lub sądu albo na podstawie art. 186 ust. 2 i 3.

7. Do postępowania odwoławczego stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego o sędzie polubownym (arbitrażowym), jeżeli ustawa nie stanowi inaczej.

Art. 186.

1. Zamawiający może wnieść odpowiedź na odwołanie. Odpowiedź na odwołanie wnosi się na piśmie lub ustnie do protokołu.

2. W przypadku uwzględnienia przez zamawiającego w całości zarzutów przedstawionych w odwołaniu Izba może umorzyć postępowanie na posiedzeniu niejawnym bez obecności stron oraz uczestników postępowania odwoławczego, którzy przystąpili do postępowania po stronie wykonawcy pod warunkiem, że w postępowaniu odwoławczym po stronie zamawiającego nie przystąpił w terminie żaden wykonawca. W takim przypadku zamawiający wykonuje, powtarza lub unieważnia czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia zgodnie z żądaniem zawartym w odwołaniu.

3. Jeżeli uczestnik postępowania odwoławczego, który przystąpił do postępowania po stronie zamawiającego, nie wniesie sprzeciwu co do uwzględnienia w całości zarzutów przedstawionych w odwołaniu przez zamawiającego, Izba umarza postępowanie, a zamawiający wykonuje, powtarza lub unieważnia czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia zgodnie z żądaniem zawartym w odwołaniu.

4. Jeżeli uczestnik postępowania odwoławczego, który przystąpił do postępowania po stronie zamawiającego, wniesie sprzeciw wobec uwzględnienia w całości zarzutów przedstawionych w odwołaniu, Izba rozpoznaje odwołanie.

5. Sprzeciw wnosi się na piśmie lub ustnie do protokołu.

6. Koszty postępowania odwoławczego:

1) w okolicznościach, o których mowa w ust. 2, znosi się wzajemnie;

2) w okolicznościach, o których mowa w ust. 3:

a) ponosi zamawiający, jeżeli uwzględnił w całości zarzuty przedstawione w odwołaniu po otwarciu rozprawy,

b) znosi się wzajemnie, jeżeli zamawiający uwzględnił w całości zarzuty przedstawione w odwołaniu przed otwarciem rozprawy;

- 3) w okolicznościach, o których mowa w ust. 4, ponosi:
 - a) odwołujący, jeżeli odwołanie zostało oddalone przez Izbę,
 - b) wnoszący sprzeciw, jeżeli odwołanie zostało uwzględnione przez Izbę.

Art. 187

1. Odwołanie podlega rozpoznaniu, jeżeli:
 - 1) nie zawiera braków formalnych;
 - 2) uiszczono wpis.
2. Wpis uiszcza się najpóźniej do dnia upływu terminu do wniesienia odwołania, a dowód jego uiszczenia dołącza się do odwołania.
3. Jeżeli odwołanie nie może otrzymać prawidłowego biegu wskutek niezachowania warunków formalnych, w szczególności, o których mowa w art. 180 ust. 3, nie złożenia pełnomocnictwa lub nie uiszczenia wpisu, Prezes Izby wzywa odwołującego pod rygorem zwrócenia odwołania do poprawienia lub uzupełnienia odwołania lub złożenia dowodu uiszczenia wpisu w terminie 3 dni od dnia doręczenia wezwania. Mylne oznaczenie odwołania lub inne oczywiste niedokładności nie stanowią przeszkody do nadania mu biegu i rozpoznania przez Izbę.
4. Prezes Izby poucza w wezwaniu, o którym mowa w ust. 3 zdanie pierwsze, że w przypadku nie poprawienia, nie uzupełnienia lub nie dołączenia dowodu uiszczenia wpisu w terminie 3 dni odwołanie zostanie zwrócone.
5. W przypadku doręczenia odwołującemu wezwania, o którym mowa w ust. 3 zdanie pierwsze, wcześniej niż na 3 dni przed upływem terminu do wniesienia odwołania, odwołujący może uzupełnić dowód uiszczenia wpisu najpóźniej do upływu terminu do wniesienia odwołania.
6. W przypadku nie uiszczenia wpisu w terminie, o którym mowa w ust. 2, oraz po bezskutecznym upływie terminu, o którym mowa w ust. 3 i 5, Prezes Izby zwraca odwołanie w formie postanowienia. Odwołanie zwrócone nie wywołuje żadnych skutków, jakie ustawa wiąże z wniesieniem odwołania do Prezesa Izby. O zwrocie odwołania Prezes Izby informuje zamawiającego, przesyłając odpis postanowienia.
7. Jeżeli niezachowanie warunków formalnych lub nie złożenie pełnomocnictwa zostanie stwierdzone przez skład orzekający Izby, przepisy ust. 1 – 6 stosuje się, z tym że kompetencje Prezesa Izby przysługują składowi orzekającemu Izby.
8. Odwołujący może cofnąć odwołanie do czasu zamknięcia rozprawy; w takim przypadku Izba umarza postępowanie odwoławcze. Jeżeli cofnięcie nastąpiło przed otwarciem rozprawy, odwołującemu zwraca się 90 % wpisu.

Art. 188

1. Odwołanie rozpoznaje Izba w składzie jednoosobowym. Prezes Izby może zarządzić rozpoznanie sprawy w składzie trzyosobowym, jeżeli uzna to za wskazane ze względu na szczególną zawieszoność lub precedensowy charakter sprawy. W takim przypadku Prezes Izby wskazuje przewodniczącego składu orzekającego Izby spośród wyznaczonych członków.
2. Skład orzekający Izby, zwany dalej „składem orzekającym”, jest wyznaczany przez Prezesa Izby według kolejności wpływu odwołań z alfabetycznej listy członków Izby, jawnej dla stron postępowania odwoławczego. Odstępstwo od tej kolejności jest dopuszczalne tylko z powodu choroby członka Izby lub z innej ważnej przyczyny, co należy zaznaczyć w zarządzeniu o wyznaczeniu posiedzenia składu orzekającego.
3. Zmiana wyznaczonego składu orzekającego może nastąpić jedynie z przyczyn, o których mowa w ust. 2 zdanie drugie.

4. Członek składu orzekającego zawiadamia pisemnie Prezesa Izby o okolicznościach, o których mowa w ust. 2 zdanie drugie.
5. Członek składu orzekającego lub strona zawiadamia pisemnie Prezesa Izby o okolicznościach uzasadniających wyłączenie wyznaczonego członka, w szczególności gdy zachodzą okoliczności faktyczne lub prawne, które mogą budzić uzasadnione wątpliwości co do jego bezstronności. O wyłączeniu członka Izby albo odmowie jego wyłączenia rozstrzyga Prezes Izby w drodze postanowienia, na które nie przysługuje zażalenie.
6. Jeżeli okoliczności, o których mowa w ust. 5, dotyczą Prezesa Izby, o jego wyłączeniu albo odmowie wyłączenia rozstrzyga Prezes Rady Ministrów.
7. W przypadkach, o których mowa w ust. 5 i 6, Prezes Izby wyznacza do składu orzekającego innego członka Izby według kolejności z alfabetycznej listy członków Izby.

Art. 189

1. Izba rozpoznaje odwołanie w terminie 15 dni od dnia jego doręczenia Prezesowi Izby. Prezes Izby może zarządzić łączne rozpoznanie odwołań przez Izbę, jeżeli zostały one złożone w tym samym postępowaniu o udzielenie zamówienia lub dotyczą takich samych czynności zamawiającego.
2. Izba odrzuca odwołanie, jeżeli stwierdzi, że:
 - 1) w sprawie nie mają zastosowania przepisy ustawy;
 - 2) odwołanie zostało wniesione przez podmiot nieuprawniony;
 - 3) odwołanie zostało wniesione po upływie terminu określonego w ustawie;
 - 4) odwołujący powołuje się wyłącznie na te same okoliczności, które były przedmiotem rozstrzygnięcia przez Izbę w sprawie innego odwołania dotyczącego tego samego postępowania wniesionego przez tego samego odwołującego się;
 - 5) odwołanie dotyczy czynności, którą zamawiający wykonał zgodnie z treścią wyroku Izby lub sądu lub, w przypadku uwzględnienia zarzutów w odwołaniu, którą wykonał zgodnie z żądaniem zawartym w odwołaniu;
 - 6) w postępowaniu o wartości zamówienia mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8, odwołanie dotyczy innych czynności niż określone w art. 180 ust. 2;
 - 7) odwołujący nie przesłał zamawiającemu kopii odwołania, zgodnie z art. 180 ust. 5.
3. Izba może odrzucić odwołanie na posiedzeniu niejawnym. Izba, jeżeli uzna to za konieczne, może dopuścić do udziału w posiedzeniu strony, świadków lub biegłych.
4. W przypadku stwierdzenia, że nie zachodzą podstawy do odrzucenia odwołania, Izba kieruje sprawę na rozprawę.
5. Izba rozpoznaje odwołanie na jawnej rozprawie.
6. Izba na wniosek strony lub z urzędu wyłącza jawność rozprawy w całości lub w części, jeżeli przy rozpoznawaniu odwołania może być ujawniona informacja stanowiąca tajemnicę ustawowo chronioną. Rozprawa odbywa się wówczas wyłącznie z udziałem stron lub ich pełnomocników.

Art. 190

1. Strony i uczestnicy postępowania odwoławczego są obowiązani wskazywać dowody dla stwierdzenia faktów, z których wywodzą skutki prawne. Dowody na poparcie swoich twierdzeń lub odparcie twierdzeń strony przeciwnej strony i uczestnicy postępowania odwoławczego mogą przedstawiać aż do zamknięcia rozprawy.
2. Izba może dopuścić dowód niewskazany przez stronę.

3. Dowodami są w szczególności dokumenty, zeznania świadków, opinie biegłych oraz przesłuchanie stron.
4. Izba może powołać biegłego spośród osób wpisanych na listę biegłych sądowych prowadzoną przez prezesa właściwego sądu okręgowego, jeżeli ustalenie stanu faktycznego sprawy wymaga wiadomości specjalnych. Biegłemu przysługuje wynagrodzenie w wysokości ustalonej zgodnie z przepisami o należnościach świadków, biegłych i stron w postępowaniu sądowym.
5. Fakty powszechnie znane oraz fakty znane z urzędu nie wymagają dowodu. Nie wymagają też dowodu fakty przyznane w toku postępowania przez stronę przeciwną, jeżeli Izba uzna, że przyznanie nie budzi wątpliwości co do zgodności z rzeczywistym stanem rzeczy.
6. Izba odmawia przeprowadzenia wnioskowanych dowodów, jeżeli fakty będące ich przedmiotem zostały już stwierdzone innymi dowodami lub gdy zostały powołane jedynie dla zwłoki.
7. Izba ocenia wiarygodność i moc dowodów według własnego przekonania, na podstawie wszechstronnego rozważenia zebranego materiału.
8. W przypadku zawarcia umowy Izba może przeprowadzić postępowanie wyjaśniające w celu ustalenia przesłanek unieważnienia umowy, nałożenia kary finansowej albo skrócenia okresu obowiązywania umowy.

Art. 191

1. Przewodniczący składu orzekającego zamyka rozprawę po przeprowadzeniu dowodów i udzieleniu głosu stronom, a także, jeżeli Izba uzna, że sprawa została dostatecznie wyjaśniona.
2. Wydając wyrok, Izba bierze za podstawę stan rzeczy ustalony w toku postępowania.
3. Izba otwiera na nowo zamkniętą rozprawę, jeżeli po jej zamknięciu ujawniono okoliczności istotne dla rozstrzygnięcia odwołania.
4. Wyrok może być wydany jedynie przez skład orzekający, przed którym toczyło się postępowanie odwoławcze.

Art. 192

1. O oddaleniu odwołania lub jego uwzględnieniu Izba orzeka w wyroku. W pozostałych przypadkach Izba wydaje postanowienie.
2. Izba uwzględnia odwołanie, jeżeli stwierdzi naruszenie przepisów ustawy, które miało wpływ lub może mieć istotny wpływ na wynik postępowania o udzielenie zamówienia.
3. Uwzględniając odwołanie, Izba może:
 - 1) jeżeli umowa w sprawie zamówienia publicznego nie została zawarta – nakazać wykonanie lub powtórzenie czynności zamawiającego lub nakazać unieważnienie czynności zamawiającego; albo
 - 2) jeżeli umowa w sprawie zamówienia publicznego została zawarta oraz zachodzi jedna z przesłanek, o których mowa w art. 146 ust. 1:
 - a) unieważnić umowę; albo
 - b) unieważnić umowę w zakresie zobowiązań niewykonanych i nałożyć karę finansową w uzasadnionych przypadkach, w szczególności gdy nie jest możliwy zwrot świadczeń spełnionych na podstawie umowy podlegającej unieważnieniu; albo
 - c) nałożyć karę finansową albo orzec o skróceniu okresu obowiązywania umowy w przypadku stwierdzenia, że utrzymanie umowy w mocy leży w ważnym interesie publicznym; albo

- 3) jeżeli umowa w sprawie zamówienia publicznego została zawarta w okolicznościach dopuszczonych w ustawie – stwierdzić naruszenie przepisów ustawy.
4. Izba, orzekając na podstawie ust. 3 pkt 2, uwzględnia wszystkie istotne okoliczności, w tym powagę naruszenia, zachowanie zamawiającego oraz konsekwencje unieważnienia umowy.
5. Ważnego interesu publicznego w rozumieniu ust. 3 pkt 2 lit. c nie stanowi interes gospodarczy związany bezpośrednio z zamówieniem, obejmujący w szczególności konsekwencje poniesienia kosztów wynikających z: opóźnienia w wykonaniu zamówienia, wszczęcia nowego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, udzielenia zamówienia innemu wykonawcy oraz zobowiązań prawnych związanych z unieważnieniem umowy. Interes gospodarczy w utrzymaniu ważności umowy może być uznany za ważny interes publiczny wyłącznie w przypadku, gdy unieważnienie umowy spowoduje niewspółmierne konsekwencje.
6. Izba nie może nakazać zawarcia umowy.
7. Izba nie może orzekać co do zarzutów, które nie były zawarte w odwołaniu.
8. W przypadku, o którym mowa w art. 189 ust. 1 zdanie drugie, Izba może wydać łączne orzeczenie w sprawach złożonych odwołań.
9. W wyroku oraz w postanowieniu kończącym postępowanie odwoławcze Izba rozstrzyga o kosztach postępowania odwoławczego.
10. Strony ponoszą koszty postępowania odwoławczego stosownie do jego wyniku, z zastrzeżeniem art. 186 ust. 6.

Art. 193.

Kary finansowe, o których mowa w art. 192 ust. 3 pkt 2 lit. b i c, nakłada się na zamawiającego w wysokości do 10 % wartości wynagrodzenia wykonawcy przewidzianego w zawartej umowie, biorąc pod uwagę rodzaj i zakres naruszenia oraz wartość wynagrodzenia wykonawcy przewidzianego w zawartej umowie, za które kara jest orzekana.

Art. 194.

Izba, stwierdzając naruszenie przepisu art. 94 ust. 1 i 2 albo art. 183 ust. 1, które nie było połączone z naruszeniem innego przepisu ustawy, nakłada na zamawiającego karę finansową w wysokości do 5 % wartości wynagrodzenia wykonawcy przewidzianego w zawartej umowie, biorąc pod uwagę wszystkie istotne okoliczności dotyczące udzielenia zamówienia.

Art. 195.

1. Karę finansową uiszcza się w terminie 30 dni od dnia uprawomocnienia się orzeczenia Izby lub sądu o nałożeniu kary finansowej, na rachunek bankowy Urzędu Zamówień Publicznych.
2. Prezes Izby lub odpowiednio prezes sądu rozpatrującego skargę na orzeczenie Izby przesyła niezwłocznie Prezesowi Urzędu odpis prawomocnego orzeczenia dotyczącego nałożenia kary finansowej, w przypadku orzeczenia sądu – wraz z kopią zaskarżonego orzeczenia Izby. Prezes Urzędu jest wierzycielem w rozumieniu przepisów ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.
3. Orzeczenie Izby, wydane na podstawie art. 192 ust. 3 pkt 2 lit. b lub c, staje się prawomocne odpowiednio z dniem upływu terminu do wniesienia skargi lub z dniem wydania przez sąd w wyniku rozpatrzenia skargi na orzeczenie Izby wyroku oddalającego skargę.
4. Orzeczenie sądu rozpatrującego skargę na orzeczenie Izby o nałożeniu kary finansowej jest prawomocne z dniem jego wydania.
5. W razie upływu terminu, o którym mowa w ust. 1, kara finansowa podlega ściągnięciu w trybie przepisów o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.

6. W przypadku nieterminowego uiszczenia kary finansowej odsetek nie pobiera się.
7. Wpływy z tytułu kar finansowych stanowią dochód budżetu państwa.

Art. 196.

1. Izba ogłasza orzeczenie po zamknięciu rozprawy na posiedzeniu jawnym oraz podaje ustnie motywy rozstrzygnięcia. Nieobecność stron nie wstrzymuje ogłoszenia orzeczenia.
2. W sprawie zawilej Izba może odroczyć ogłoszenie orzeczenia na czas nie dłuższy niż 5 dni. W postanowieniu o odroczeniu ogłoszenia orzeczenia Izba wyznacza termin jego ogłoszenia. Jeżeli ogłoszenie było odroczone, może go dokonać przewodniczący składu orzekającego albo wyznaczony przez Prezesa Izby członek składu orzekającego.
3. Izba z urzędu sporządza uzasadnienie orzeczenia.
4. Uzasadnienie wyroku zawiera wskazanie podstawy faktycznej rozstrzygnięcia, w tym ustalenie faktów, które Izba uznała za udowodnione, dowodów, na których się oparła, i przyczyn, dla których innym dowodom odmówiła wiarygodności i mocy dowodowej, oraz wskazanie podstawy prawnej wyroku z przytoczeniem przepisów prawa.
5. Odpisy orzeczenia wraz z uzasadnieniem wysyła się w terminie 3 dni od dnia ogłoszenia orzeczenia, a jeżeli nie było ogłoszenia w terminie 3 dni od dnia wydania postanowienia, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego lub ich pełnomocnikom.
6. Izba może sprostować, w drodze postanowienia, błędy pisarskie albo rachunkowe lub inne oczywiste omyłki popełnione w orzeczeniu. W takim przypadku przewodniczący składu orzekającego umieszcza na oryginale orzeczenia wzmiankę o jego sprostowaniu. Prezes Izby doręcza niezwłocznie stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego lub ich pełnomocnikom odpisy sprostowanego orzeczenia wraz z odpisem postanowienia o sprostowaniu.

Art. 197

1. Orzeczenie Izby, po stwierdzeniu przez sąd jego wykonalności, ma moc prawną na równi z wyrokiem sądu. Przepis art. 781 § 2 ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego stosuje się odpowiednio.
2. O stwierdzeniu wykonalności orzeczenia Izby sąd orzeka na wniosek strony. Strona jest obowiązana załączyć do wniosku oryginał lub poświadczony przez Prezesa Izby odpis orzeczenia Izby.
3. Sąd stwierdza wykonalność orzeczenia Izby nadającego się do wykonania w drodze egzekucji, nadając orzeczeniu klauzulę wykonalności.

Skarga do sądu

Art. 198a.

1. Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
2. W postępowaniu toczącym się wskutek wniesienia skargi stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego o apelacji, jeżeli przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.

Art. 198b.

1. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego.
2. Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa Izby w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

3. Prezes Izby przekazuje skargę wraz z aktami postępowania odwoławczego właściwemu sądowi w terminie 7 dni od dnia jej otrzymania.
4. W terminie 21 dni od dnia wydania orzeczenia skargę może wnieść także Prezes Urzędu. Prezes Urzędu może także przystąpić do toczącego się postępowania. Do czynności podejmowanych przez Prezesa Urzędu stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego o prokuratorze.

Art. 198c.

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

Art. 198d.

W postępowaniu toczącym się na skutek wniesienia skargi nie można rozszerzyć żądania odwołania ani występować z nowymi żądaniami.

Art. 198e.

1. Sąd na posiedzeniu niejawnym odrzuca skargę wniesioną po upływie terminu lub niedopuszczalną z innych przyczyn, jak również skargę, której braków strona nie uzupełniła w terminie.
2. Jeżeli strona nie dokonała w terminie czynności procesowej nie ze swojej winy, sąd na jej wniosek przywraca termin. Postanowienie w tej sprawie może być wydane na posiedzeniu niejawnym.
3. Pismo z wnioskiem o przywrócenie terminu wnosi się do sądu w terminie 7 dni od dnia ustania przyczyny uchybienia terminowi.

Art. 198f.

1. Sąd rozpoznaje sprawę niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 1 miesiąca od dnia wpływu skargi do sądu.
2. Sąd oddala skargę wyrokiem, jeżeli jest ona bezzasadna. W przypadku uwzględnienia skargi sąd zmienia zaskarżone orzeczenie i orzeka wyrokiem co do istoty sprawy, a w pozostałych sprawach wydaje postanowienie. Przepisy art. 192 – 195 stosuje się odpowiednio. Przepisu art. 386 § 4 ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego nie stosuje się.
3. Jeżeli odwołanie zostaje odrzucone albo zachodzi podstawa do umorzenia postępowania, sąd uchyla wyrok lub zmienia postanowienie oraz odrzuca odwołanie lub umarza postępowanie.
4. Sąd nie może orzekać co do zarzutów, które nie były przedmiotem odwołania.
5. Strony ponoszą koszty postępowania stosownie do jego wyniku; określając wysokość kosztów w treści orzeczenia, sąd uwzględnia także koszty poniesione przez strony w związku z rozpoznaniem odwołania.

Art. 198g.

1. Od wyroku sądu lub postanowienia kończącego postępowanie w sprawie nie przysługuje skarga kasacyjna. Przepisu nie stosuje się do Prezesa Urzędu.
2. Do czynności podejmowanych przez Prezesa Urzędu stosuje się odpowiednio przepisy o Prokuratorze Generalnym, określone w części I w księdze I w tytule VI w dziale Va ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego.

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

ZAMAWIAJĄCY:

SIWZ sporządził:

Naczelnik Wydziału wnioskujący o rozpoczęcie postępowania:

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

1. _____

2. _____

pieczęć firmowa Wykonawcy

ZAŁĄCZNIK nr 1

....., dnia

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

Nawiązując do postępowania o zamówienie publicznego na:

„Przetarg na remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2.”

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.

Podajemy nr faxu do porozumień Zamawiający – Wykonawca.

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

4. Przedmiot zamówienia publicznego zamierzamy wykonać:

- a) własnymi siłami*
 - b) przy pomocy podwykonawców*
- którzy wykonają zakres zamówienia jn.:

.....
* niepotrzebne skreślić

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

5. Oświadczamy, że uważamy się za związanych Ofertą na czas wskazany w SPECYFIKACJI ISTOTNYCH

WARUNKÓW ZAMÓWIENIA, tj. 30 dni od ostatniego dnia do składania ofert.

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

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

8. Zobowiązujemy się do wykonania przedmiotu zamówienia w terminie : 2 miesięcy

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

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

11. Załączniki - oświadczenia i dokumenty :

Data i podpis :

(uppełnomocniony przedstawiciel)

OŚWIADCZENIE

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

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki, dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

2. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:

- 1) wykonawców, którzy wyrządzili szkodę, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, jeżeli szkoda ta została stwierdzona orzeczeniem sądu, które uprawomocniło się w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania;
- 2) 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 przez likwidację majątku upadłego;
- 3) 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;
- 4) osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, 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;
- 5) spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, 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;
- 6) 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 przeciwko środowisku, 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;

7) 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 przeciwko środowisku, 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;

8) 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 przeciwko środowisku, 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;

9) podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

3. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się również wykonawców, którzy:

1) 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 U-Pzp;

2) nie wnieśli wadium do upływu terminu składania ofert, na przedłużony okres związania ofertą lub w terminie, o którym mowa w art. 46 ust. 3, albo nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą;

3) złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ lub mogące mieć wpływ na wynik prowadzonego postępowania;

4) nie wykazali spełniania warunków udziału w postępowaniu.”;

- Wykonawca na żądanie zamawiającego i w zakresie przez niego wskazanym jest zobowiązany wykazać odpowiednio, nie później niż na dzień składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu lub składania ofert, spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1, i brak podstaw do wykluczenia z powodu niespełniania warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1.

-Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić

zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

-Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez zamawiającego warunku.

4. Oświadczam, że brak jest podstaw do wykluczenia mnie z powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust.1 oraz art. 24 ust. 2 pkt 1 U-Pzp.

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

reprezentowaną przez:

1. mł. insp. Czesława Koszykowskiego

zwaną w treści **Zamawiającym**,

a

.....
.....

reprezentowanym przez:

1.

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

§ 1

1. Zamawiający zleca a Wykonawca przyjmuje do wykonania zadanie:

“Wykonanie remontu pomieszczeń na potrzeby CBS w budynku koszarowym nr 2 OSzP KWP Gdańsk ul. Słowackiego 161.

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

§ 2

1. Strony ustalają następujące terminy realizacji przedmiotu umowy:

Data rozpoczęcia -

Data zakończenia –

§ 3

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

§ 4

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

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

§ 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. W takim przypadku Wykonawca przedstawi Zamawiającemu umowę lub projekt umowy z podwykonawcą oraz odpowiednią dokumentację. Zmiany w zakresie uczestnictwa 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 i SIWZ oraz wszelkie koszty

poniesione w związku z prawidłową realizacją przedmiotu umowy i czynnościami odbiorowymi (np. oznakowanie, niezbędne pomiary i ekspertyzy i inne) zgodnie z obowiązującymi przepisami ogólnymi oraz wewnętrznymi obowiązującymi w SIWZ.

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

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

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

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

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

§ 7

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

- Roboty budowlane
- Roboty elektryczne
- Roboty sanitarne
- Roboty telekomunikacyjne

W/w elementy robót rozliczone zostaną oddzielnymi kosztorysami powykonawczymi zatwierdzonymi przez Zamawiającego.

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

3. Faktury częściowe płatne będą przelewem na rachunek Wykonawcy Nr

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

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

5. Wykonawca do każdej z faktur winien przedłożyć oświadczenie podpisane przez podwykonawcę iż Wykonawca uregulował dotychczasowe zobowiązania finansowe wobec podwykonawcy wynikające z realizacji przedmiotu umowy w zakresie robót objętych płatnościami..

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

§ 8

Strony ustalają, że obowiązują kary umowne z następujących tytułów:

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

a/za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,3 % wynagrodzenia umownego za każdy dzień zwłoki, licząc od następnego dnia po upływie końcowego terminu umownego, ustalonego wg § 2 umowy, do

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

§ 9

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

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

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

c/ oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych,

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

e/ dokumentację techniczną powykonawczą (rysunki)uwzględniającą dokonane zmiany w trakcie budowy obrazujące stan obiektu po realizacji zamówienia,

f/ atesty ,certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów.

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

2. Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór przedmiotu zamówienia w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości przedmiotu zamówienia do 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

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

2. Wykonawca w terminie udzielonej gwarancji zgodnie z pkt 1 § 10 zobowiązany jest do dokonywania wszystkich niezbędnych przeglądów technicznych , serwisowych przewidzianych w kartach gwarancyjnych , dokumentacjach techniczno- ruchowych dotyczących urządzeń, sprzętu zamontowanego w ramach realizacji przedmiotu umowy .

3. Wszystkie koszty związane z realizacją robót określonych w pkt 2 § 10 umowy ponosi Wykonawca.

4. Realizacja robót określonych w pkt 2 § 10 umowy zostanie potwierdzona w formie protokołu z realizacji robót przy współudziale i za potwierdzeniem przedstawiciela zamawiającego .Wszystkie dokumenty z tym związane zostaną przekazane Zamawiającemu w 1 kompletnym egzemplarzu.

§ 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 rękojmi/36 m-cy/. 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 rękojmi w terminie 15 dni po upływie rękojmi/36 miesięcy od daty odbioru/,
 - B/ część pozostała, tj. 70 % tj. _____ na zabezpieczenie gwarancji zgodnego z umową wykonania robót w terminie dni 30 po ich odbiorze,
 - C/ zabezpieczenie należytego wykonania umowy, wpłacone w pieniądzu zostanie zwrócone wraz z oprocentowaniem wg stawki obowiązującej dla bankowych rachunków w banku, w którym tę kaucję zdeponowano, pomniejszone o prowizje bankowe,
 - D/ w przypadku nie usunięcia usterek przez Wykonawcę w wyznaczonym podczas przeglądu gwarancyjnego terminie, Zamawiający ma prawo do zastępczego wykonania robót ze środków zatrzymanych jako kaucja. W takim przypadku zabezpieczenie pomniejszone o koszt zastępczego usunięcia usterek zostanie zwrócone bez odsetek bankowych.
4. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form jn.:
- pieniądzu przelewem na rachunek Zamawiającego nr PKO BP S.A. III oddział Gdańsk 05102018110000010200208207
 - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
 - gwarancjach bankowych;
 - gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

§ 12

Postanowienia szczegółowe:

1. Przedstawicielem Zamawiającego na budowie jest:

Inspektor robót budowlanych	- mgr inż. Ewa Rydzyńska
Inspektor robót elektrycznych	- inż. Michał Koziński
Inspektor robót sanitarnych	- mgr inż. Maria Karykowska
Inspektor robót telekomunikacyjnych	- mgr inż. Jerzy Grubiak

2. Przedstawicielem Wykonawcy na budowie jest :

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

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

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do:

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

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

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

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

W tym przypadku zobowiązuje się Wykonawcę:

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

§ 13

1. W sprawach nie uregulowanych w niniejszej umowie mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, Prawa Budowlanego i Ustawy - Prawo zamówień publicznych.

2. Ewentualne spory wynikające z niniejszej umowy, rozstrzygać będzie Sąd Powszechny Właściwy dla siedziby Zamawiającego.

3. Umowa obowiązuje wraz z załącznikami:

Zał. A – kosztorys ofertowy

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

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

Nazwa przedsiębiorstwa :
 Adres przedsiębiorstwa :
 Numer telefonu : Numer fax :

Wykaz robót:

- Wykonawca musi wykazać się przynajmniej jedną realizacją remontową lub inwestycyjną (budowa, dobudowa, rozbudowa, nadbudowa) o wartości 380 tys. zł lub dwoma realizacjami o wartości 190 tys. zł każda w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, (wypełnić zał. nr 4a).
- oraz wykazać się jedną udokumentowaną realizacją instalacji alarmowych z okresu 36 miesięcy a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie o wartości minimum 70.000 zł brutto."

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

Uwaga: 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			Budowlano – konstrukcyjne Sieci i Instalacje elektryczne Instalacje sanitarne Uprawnienia 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

.....

Budynek nr 2 na porzeby CBŚ

SPIS SST

Nazwa pliku:

1. WYMAGANIA OGÓLNE
2. TYNKOWANIE - OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTON.
3. ROBOTY MALARSKIE
4. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN
5. STOLARKA

Nazwa specyfikacji na stronie tytułowej (w pełnym brzmieniu):

1. WYMAGANIA OGÓLne
2. TYNKOWANIE , OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH (SUCHE TYNKI GIPSOWE)
3. ROBOTY MALARSKIE
4. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN, UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH NA PODŁOGACH I NA ŚCIANACH
5. STOLARKA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNEKU KOSZAROWYM NR 2 NA POTRZEBY CBS
GDAŃSK ul. SŁOWACKIEGO 161

Kod CPV 45000000-7
WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w SST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.4. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.5. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.6. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.7. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.8. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.9. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.10. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny

wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

- 1.4.11. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.12. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- 1.4.13. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanyymi 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. aprobaty technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.16. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- 1.4.17. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.18. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- 1.4.19. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.20. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.21. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.22. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.23. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.24. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.25. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.26. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różną tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami

technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

- 1.4.27. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.28. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.29. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.30. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.31. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.32. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.33. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- 1.4.34. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.4.35. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.4.36. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.37. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.4.38. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczególých specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.39. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.40. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.
Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- 1.4.41. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

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

1.5.2. Zgodność robót z przedmiarem robót i SST

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

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

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

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

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

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

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania remontu i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

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

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

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

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

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

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

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

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

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

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

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

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

bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

3. SPRZĘT

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

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

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

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

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

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

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

– plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),

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

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

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

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

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

6.2. Pobieranie próbek

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

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

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

6.4 Badania i pomiary

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

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

6.3. Raporty z badań

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

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

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

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

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

6.5. Certyfikaty i deklaracje

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

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7 Dokumenty budowy

[1] Książka obmiarów

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

[2] Dokumenty laboratoryjne

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

[3] Pozostałe dokumenty budowy

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

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

[4] Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

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

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w przedmiarze robót.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca telefonicznie Inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

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

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

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej przedmiarami robót i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

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

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

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

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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

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

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

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

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Zabezpieczenia i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

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

(e) wykonanie zabezpieczeń ruchu zgodnie ze stosownymi przepisami,

9.2.2. Koszt utrzymania zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

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

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji zabezpieczeń i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

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

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

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

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

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNEKU KOSZAROWYM NR 2 NA POTRZEBY CBS
GDAŃSK ul. SŁOWACKIEGO 161

Kod CPV 45410000-4
TYNKOWANIE

**OKŁADZINY Z PŁYT
GIPSOWO-KARTONOWYCH
(SUCHE TYNKI GIPSOWE)**

Warszawa 2010

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	6
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
7. OBMIAR ROBÓT	13
8. ODBIÓR ROBÓT	13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	14
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	15

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych (suchych tynków gipsowych).

1.2. Zakres stosowania ST

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

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

1.3. Zakres robót objętych ST

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępującej tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.
- Okładziny objęte niniejszą ST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- „Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

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

2. MATERIAŁY

- 2.1. **Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2**
- 2.2. **Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych**

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tablica 1

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna	
01	02	03	04	05	06	
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi				
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwa się, nie powodując odklejania się od rdzenia				
3.	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±0,5			
		szerokość	1200 (+0; -5,0)			
		długość	[2000÷3000] (+0; -6)			
		prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5			
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0÷13,0	≤12,5	11÷13,0
		15,0	≤15,0	13,5÷16,0	≤15,0	13,5÷15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0÷19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]	≤10,0				
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	≥20	-	≥20	
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	≤10	≤10	
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN; data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór I [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	–	–
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	–	–	–

Dane dotyczące płyty gipsowo-kartonowe i o nazwie „RENOWACYJNA”, o grub. 6,5 mm.

1. grubość – $6,5 \pm 0,5$ mm
2. szerokość – 1200 (+0; -0,5) mm
3. długość – [2000÷3000] (+0; -6,0) mm
4. masa 1 m² – 5,5÷6,5 kg
5. obciążenie niszczące (rozstaw podpór – 350 mm) – prostopadle do kierunku włókien – min. 280N
– równoległe do kierunku włókien – min. 110N

2.3. Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można 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 można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm.

2.4.2. Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.5. Klej gipsowy do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych do ścian murowanych

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się najczęściej kleje gipsowe produkowane przez firmy specjalistyczne, dostępne w sprzedaży na terenie kraju.

3. **SPRZĘT**

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

3.2. **Sprzęt do wykonywania suchych tynków**

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. **TRANSPORT**

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

4.2. **Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych**

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

4.3. **Transport** płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² o grubości 9,5 mm.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

5. **WYKONANIE ROBÓT**

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

5.2. **Warunki przystąpienia do robót**

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.3. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach murowanych

5.3.1. Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

5.3.2. Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego

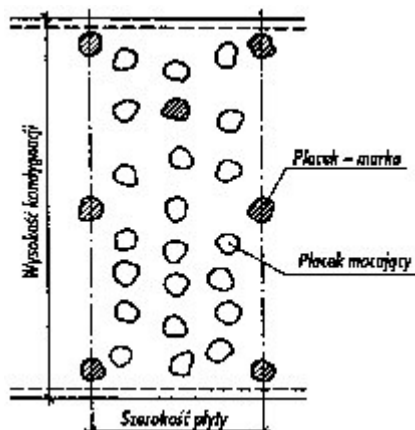
Elementami wiążącymi płytę (okładzinę) ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

5.3.3. Przygotowanie podłoża:

- podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy,
- stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeszkrobane a klejowe zmyte,
- przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą, zbyt suche podłoże, szybko odciąga wodę z placków gipsowych, powoduje przedwczesne ich stwardnienie i odpadanie,
- dla podłoża nienasiąkliwego należy stosować na placki zaczyn o większej gęstości.

5.3.4. Mocowanie płyt na plackach gipsowych

W przypadku, gdy znajdująca się w stanie surowym ściana, przeznaczona do obłożenia ma na swym licu odchyłki do 20 mm/mb, należy ją zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni ściany dokonuje się przez zamocowanie na niej gipsowych marek kontrolnych, w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt. Marki winny mieć średnicę od 10 do 15 cm. Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórnym sprawdzeniu lica ściany można przystąpić do właściwego przyklejania płyt.



Płytę do przyklejania układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm.

Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyty, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łatę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą.

Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach), gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

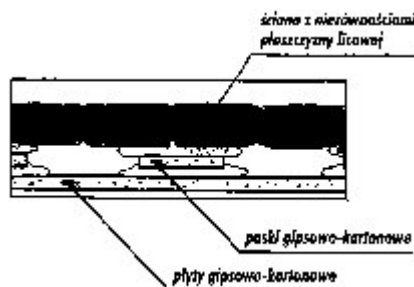
Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednoczesne mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólne regulowanie ich położenia.

5.3.5. Klejenie płyt na styk do podłoża

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, o odchyłce do ok. 3 mm/mb, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. Podobnie jak opisano w pkt. 5.3.4., na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

5.3.6. Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych

Przy nierównym podłożu, powstałym z powodu niedokładnego murowania ściany lub przeróbek (zamurowane otwory), może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie, o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm. Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę.



Po związaniu zaczynu mocującego pasy gipsowo-kartonowe do podłoża przystępuje się do klejenia płyt sposobem opisanym w pkt. 5.3.5.

5.4. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie

5.4.1. Okładziny wykonywane na ruszcie drewnianym

Murowane ściany można obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu drewnianego. Łaty drewniane, o przekroju 50x25 mm, są mocowane poziomo do podłoża przy pomocy kołków rozporowych. Odległości między listwami są uzależnione od grubości stosowanej na okładzinę płyty.

- Dla płyt o gr. 9,5 mm – 500 mm
- Dla płyt o gr. 12,5 mm – 650 mm

Płyty montuje się, ustawiając je pionowo.

Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń między łatami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny). Można to osiągnąć przy pomocy podkładek wykonanych z krótkich odcinków listew drewnianych.

Ruszt drewniany może być wykonany również w innej formie. W tym przypadku wykorzystuje się łaty o przekroju 30x50 mm. Mocuje się je do ściany pionowo, przy użyciu specjalnych łączników. Rozstaw między listwami – 600 mm. Elementami łączącymi listwy ze ścianą są strzemiona blaszane typu ES.

Tego typu połączenie rusztu z podłożem jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może jeszcze zostać podwyższona przez podłożenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

5.4.2. Okładziny na ruszcie stalowym

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,
- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwytnymi typu ES,
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

5.5. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

5.5.1. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – nazywanej w dalszej części „warstwą nośną” oraz górnej – dalej nazywanej „warstwą główną”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

a) kształt pomieszczenia:

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

b) grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt,

c) funkcję jaką spełniać ma sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

5.5.2. Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,

- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

5.5.3. Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczący to, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

5.5.4. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blachowkrętami.

5.5.5. Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Grubość płyty [mm]	Kierunek mocowania	Dopuszczalna rozpiętość między elementami nośnymi [mm]
9,5	poprzeczny	420
	podłużny	320
12,5	poprzeczny	500
	podłużny	420
15,0	poprzeczny	550

5.6. Sufity z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie drewnianym

5.6.1. Sufity z rusztem jednowarstwowym

Ruszt drewniane mogą być wykonane jako jednowarstwowe lub dwuwarstwowe. W przypadku, gdy podłoże jest równe i równocześnie sufit nie musi być obniżony, ruszt wykonuje się jako jednowarstwowy. Rozstawy listew są uzależnione od rodzaju płyt i kierunku ich zamocowania. Odległości (d) między punktami mocowania listew do podłoża są uzależnione od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew. Umocowane listwy stanowią warstwę nośną dla płyt gipsowo-kartonowych.

Wymiary listew [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

5.6.2. Sufit z rusztem dwuwarstwowym

Na podłożu nierównym, w celu zmniejszenia ilości punktów kotwień lub gdy sufit ma być obniżony, stosuje się ruszt dwuwarstwowy. Odległości między listwami w warstwie nośnej zależą od grubości stosowanej w danym przypadku płyty gipsowo-kartonowej oraz kierunku jej montażu w stosunku do listew nośnych. Listwy warstwy głównej są rozmieszczane w odległościach (d), uzależnionych od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew w warstwie nośnej.

Wymiary listew nośnych [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między listwami głównymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

Dla rusztów dwuwarstwowych mocowanych bezpośrednio do podłoża, wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	63	1100
grubość (c)	38	

Wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża, dla rusztów dwuwarstwowych w sufitach podwieszanych, są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	38	1400
grubość (c)	63	

5.7. Sufity na ruszcie stalowym

5.7.1. Ruszt stalowy – standard

Prezentowany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu S400.

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Opis ogólny

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków gdy chodzi o sufit obniżony (sto-pień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) – gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60).

W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

Grubość płyty gipsowo-kartonowej [mm]	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie nośnej [mm]
9,5	850	1250	420
12,5	850	1250	500
15,0	850	1000	550

Uwaga: Powyższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych.

5.8. Obudowa poddaszy

Płyty gipsowo-kartonowe są dobrym materiałem do okładania od wewnątrz skomplikowanych konstrukcji dachowych. Ich właściwości, takie jak lekkość oraz wytrzymałość na działanie ognia (płyty GKF), szczególnie przemawiają za ich stosowaniem w tego rodzaju przypadkach.

Przed montażem płyt gipsowo-kartonowych, należy do konstrukcji dachu zamontować odpowiedni ruszt. Wykonuje się go zazwyczaj w formie jednowarstwowej. Materiałami konstrukcyjnymi rusztu są listwy drewniane lub profile stalowe.

Przy budowie rusztów na powierzchniach skośnych należy stosować zasady montażu podobne, jak dla rusztów sufitowych. Przykładowo:

dla rusztów z listew o przekroju 30x50 mm, mocowanych do krokwi dachowych (rozstawionych co ok. 900 mm) przy pomocy łączników typu ES, odległość między nimi nie powinna przekraczać:

- 550 mm dla płyt o gr. 15 mm mocowanych poprzecznie,
- 550 mm dla płyt o gr. 12,5 mm mocowanych poprzecznie,
- 420 mm dla płyt o gr. 9,5 mm mocowanych poprzecznie.

Analogiczne rozstawy obowiązują przy zastosowaniu profili stalowych CD 60/27, mocowanych do krokwi łącznikami ES.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię suchych tynków 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 wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

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

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krtek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

7.3. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

7.4. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

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

8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- e. wichrowatość powierzchni.

ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

9.2. **Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:**

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
 - przygotowanie podłoża,
 - obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych:
 - a) na ścianach murowanych
 - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego,
 - przygotowanie kleju gipsowego,

- przyklejenie pasków z płyt gipsowo-kartonowych do podłoża,
 - przyklejenie płyt do podłoża wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- b) na rusztach z listew drewnianych
- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą gwoździ lub wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- c) na rusztach z kształowników metalowych
- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):
 - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
 - szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
 - zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
 - szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

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.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNEKU KOSZAROWYM NR 2 NA POTRZEBY CBS
GDAŃSK ul. SŁOWACKIEGO 161

Kod CPV 45442100-8

ROBOTY MALARSKIE

Gdańsk 2010

SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

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

obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

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

1.4. Określenia podstawowe

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

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

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

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

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

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

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

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

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

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

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

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

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

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

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

2. MATERIAŁY

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

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

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały do malowania wewnątrz obiektu:

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

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

Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów stosować:

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

- masa tynkarska akrylowa Atlas Cermit

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

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

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

Woda.

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

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3. **SPRZĘT I NARZĘDZIA**

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

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

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

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

4. **TRANSPORT**

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

4.2. **Transport i składowanie materiałów**

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

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

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

5. **WYKONANIE ROBÓT**

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

5.2. **Warunki przystąpienia do robót malarskich**

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

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

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

- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki,

Drugie malowanie można wykonywać po:

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

5.3 Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

5.3.1 Tynki zwykłe

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

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

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

5.3.4. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatę techniczną.

5.3.5. Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

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

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

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

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

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

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

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

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

5.4.2. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

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

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

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

5.4.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

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

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

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

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

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

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

Powłoki te powinny być:

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

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

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

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

Powłoki z farb mineralnych powinny:

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

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

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

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

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

Powłoka z lakierów powinna:

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

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

6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

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

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

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

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

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

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

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

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

6.2.2. Badania materiałów

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

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

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

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

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

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

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

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

6.3. **Badania w czasie robót**

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

6.4. **Badania w czasie odbioru robót**

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

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

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

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

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

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

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

- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- spawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- spawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- spawdzenie 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,
- spawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- spawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spltukanie 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 podłóża. Odbiór podłóży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

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

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

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

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

8.3. **Odbiór częściowy**

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

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

8.4. **Odbiór ostateczny (końcowy)**

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

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

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

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

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

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

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

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie

wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

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

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

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

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

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

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

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

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

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

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

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

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

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-89/B-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81800:1998	Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81801:1997	Lakiery nitrocelulozowe.
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNEKU KOSZAROWYM NR 2 NA POTRZEBY CBS
GDAŃSK ul. SŁOWACKIEGO 161

Kod CPV 45430000
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

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

Gdańsk 2010

SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. **WSTĘP**

1.1. **Przedmiot SST**

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

1.2. **Zakres stosowania SST**

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

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

1.3. **Zakres robót objętych SST**

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

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

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

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

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

1.4. **Określenia podstawowe**

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

1.5. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

1.6. **Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych**

Dokumentację robót wykładzinowych i okładzinowych stanowią:

- przedmiar robót,
- szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072),
- aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

2. **MATERIAŁY**

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

Materiały do wykonanie podłoża pod posadzki.

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

Materiały posadzkowe.

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

Kolory płytek i wykładzin wg uzgodnienia z Inspektorem nadzoru.

Okładziny ścian.

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

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

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

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

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

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

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

2.2. Rodzaje materiałów

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

2.2.2. Płyty i płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

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

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

2.2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

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

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

2.2.4. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

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

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

2.2.5. Woda

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

3. **SPRZĘT I NARZĘDZIA**

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

3.2. **Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin**

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

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

4. **TRANSPORT**

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

4.2. **Transport i składowanie materiałów**

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

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

5. **WYKONANIE ROBÓT**

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

5.2. **Warunki przystąpienia do robót**

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

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

5.3. Wykonanie wykładziny

5.3.1. Podłóża pod wykładziny

Podłóża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

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

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

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

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

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

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

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 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 podłóża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

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

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

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

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

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 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 powierzchnie przyklejanych płytek.

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

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- | | |
|--------------------|--------------|
| – do 100 mm | – około 2 mm |
| – od 100 do 200 mm | – około 3 mm |
| – od 200 do 600 mm | – około 4 mm |

Szerokości spoin przyjąć w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4. Wykonanie okładzin

5.4.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4.2. Wykonanie okładzin

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

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

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

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

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

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

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

6.3. **Badania w czasie robót**

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

6.4. **Badania w czasie odbioru robót**

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

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

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

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

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąki kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łąką a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

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

6.5.1. **Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:**

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

6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

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

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.2. **Zasady obmiarowania**

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

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

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

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

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo¹¹ zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

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

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

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

8.3. Odbiór częściowy

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

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

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

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

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. kosztorys powykonawczy wykonany w oparciu o składniki cenotwórcze jak w kosztorysie ofertowym.
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoże,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

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

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

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

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

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

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

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

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

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

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

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

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

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

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

9.3. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

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

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

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

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

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KOSZAROWYM NR 2 NA POTRZEBY CBS
GDAŃSK ul. SŁOWACKIEGO 161

Kod CPV 45421000-4

STOLARKA

**Drzwi i bramy
Okna i naświetla**

Gdańsk 2010

SPIS TREŚCI

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

I. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

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

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

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

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

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

Ponadto stolarka i materiały stosowane do jej montażu powinny mieć:

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

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

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

2.2 Rodzaje materiałów.

Wszystkie użyte materiały i wyroby muszą być w I gatunku.

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

- okna z PCW wg wymagań j. n dla stolarki z PCW oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Szkło od strony wewnętrznej i zewnętrznej „Float” gr. 4 mm. Współczynnik $U \leq 1,1 / Wxm2$. Wymiary, sposób otwierania, podział, kolor, rodzaj szkła, dodatkowe zabezpieczenia np. folią zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

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

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

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

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

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

2.2.1 Drewno.

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10-16 %.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów w mm	okien	drzwi
wymiary zewn. ościeżnicy do 1 m	5	5
powyżej 1 m	5	5
różnica długości przeciwległych elementów - do 1 m	1	1
powyżej 1 m	2	2
ościeżnicy mierzona w świetle		
skrzydło we wrębie szerokość do 1 m	-	1
powyżej 1 m	-	2
wysokość powyżej 1 m	-	2
różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie - do 1 m	-	2
I do 2 m	3	3
o wymiarach powyżej 2 m	3	3
przekroje szerokość do 50 mm	-	1
powyżej 50mm	-	2
elementów grubość do 40 mm	-	1
powyżej 40 mm	-	2
grubość skrzydła	-	1

2.2.2 PCW

Kształtowniki z tworzywa sztucznego tłoczone z bezkadmowej mieszanki wysokoudarowego PCW w kolorze białym, wzmocnione kształtownikami stalowymi o przekrojach dopasowanych do komór kształtowników tworzywowych.

Uszczelki osadze powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM.

Listwy przyszybowe z uszczelkami współwytłaczanymi w jednej operacji z kształtownikami listew lub listwy bez uszczelek.

Kształt i wymiary listwy należy dobierać w zależności od grubości osadzanej szyby.

Nawiewniki zapewniające odpowiednią wymianę powietrza w pomieszczeniach zgodnie z normą. Sterowane z poziomu podokiennika lub z wysokości nie przekraczającej 1,5 m nad poziomem podłogi.

2.2.3 Szklenie okien

Szkło od strony wewnętrznej i zewnętrznej „Float” gr. 4 mm. Współczynnik $U \leq 1,1 / W \times m^2$.

2.2.4. Okucia budowlane.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto - osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

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 impregacyjnych 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 wg BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg BN-79/6113-67, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

2.2.8. Składowanie elementów.

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

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

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

3. SPRZĘT.

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

3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

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

4. TRANSPORT.

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

4.2 Transport materiałów.

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

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

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

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

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przygotowanie ościeży.

Po demontażu okien istniejących należy :

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. 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, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

5.2.1 Osadzanie stolarki okiennej.

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić 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 ościeznicy.
Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

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

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

5.2.2 Osadzanie stolarki drzwiowej.

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

5.3. Powłoki malarskie.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Stosować zasady kontroli wg instrukcji producenta.

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować sprawdzenie:

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

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót są 1 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.

**PROGRAM BUDOWY
INSTALACJI TELETECHNICZNYCH I DOZORU DLA POTRZEB CBŚ
W REMONTOWANYCH POMIESZCZENIACH BUDYNKU KOSZAROWEGO
w Gdańsku, przy ul. Słowackiego 161**

1. Pomieszczenia.

Serwerownia.

Wymagania :

- klimatyzacja utrzymująca stałą wilgotność i temperaturę
- ściany murowane, drzwi wzmacniane
- wykładzina podłogowa – antyelektrostatyczna
- doprowadzone uziemienie, o wartości nie większej niż 1,5 ohm
- oświetlenie jak dla pomieszczeń biurowych

2. Systemy teleinformatyczne.

Adaptowane pomieszczenia objęte są istniejącą instalacją okablowania strukturalnego budynku. Niezbędne modyfikacje przyłączy wykonane zostaną przez służby łączności KWP Gdańsk.

Sieci LAN uruchomione zostaną w oparciu o dotychczas posiadane serwery i urządzenia sieciowe.

Należy rozbudować istniejącą w obiekcie centralę telefoniczną o dodatkowe wyposażenia abonenckie oraz łącza.

Rozbudowa centrali winna być wykonana przez służby łączności KWP Gdańsk.

Zakres rozbudowy zależny będzie od rodzaju i ilości posiadanych pakietów centrali oraz możliwości systemu centralowego.

3. Pozostałe systemy i instalacje

3.1. System sygnalizacji alarmu i włamania i napadu.

Należy przewidzieć zabezpieczenie systemem tylko wybranych pomieszczeń jednostki takich jak :

- Magazyny : broni, dowodów rzeczowych, sprzętu policyjnego,
- pomieszczenie łączności i informatyki (serwerownia),
- pomieszczenia kancelarii tajnej, archiwum, składnicy akt, ODN, Delta, SMI i.t.p.

Założenia:

1. centralka SAWiN zlokalizowana w serwerowni,
2. sygnalizacja i obsługa alarmów w dyżurce jednostki,
3. elementy systemu – czujki ruchu, kontaktrony, przyciski napadowe, klawiatury, manipulatory.

3.2. System kontroli dostępu.

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

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

Ochronie podlegać powinny:

- wybrane wejścia z klatki schodowej na piętro,
- wejście do pomieszczenia kancelarii tajnej i archiwum,
- wejście do serwerowni i pokoju informatyków,
- wejścia do pomieszczeń Delta i SMI.

3.3. System sygnalizacji alarmu pożaru.

Obiekt nie podlega obowiązkowi ochrony instalacją sygnalizacji pożaru.

Jednak wybrane pomieszczenia zostaną wyposażone w czujki dymu, podłączone do centrali SAWiN.

Pomieszczenia chronione:

- magazyny i składnice akt, dowodów rzeczowych, broni,
- pomieszczenie kancelarii tajnej i archiwum,
- pomieszczenia informatyki,

3.4. System monitoringu wizyjnego obiektu.

Przewiduje się instalację systemu monitoringu obiektu, który składać się będzie z 2 elementów:

- monitoringu otoczenia budynku (2 kamery)
- monitoringu wewnętrznych stref dostępu (6 kamer)

Założenia:

- kamery zewnętrzne szerokokątne typu day-night, wysokiej czułości i wyrazistości, z regulowanym obiektywem, montowane na budynku,
- kamery wewnętrzne, szerokokątne, typu day-night, z oświetlaczem IR, wysokiej czułości i wyrazistości,
- rejestrator cyfrowy obrazu 16 kanałowy (BNC w przelocie), 400 kl/sek, nagrywarka DVD, LAN, USB, MPEG4,
- poziom odniesienia jakościowego kamer i rejestratora: sprzęt firmy NOVUS lub równoważny,
- stanowisko nadzoru monitoringu oraz cyfrowy rejestrator obrazu zlokalizowane będą w pomieszczeniu sekretariatu CBS,

Uwaga :

1. Instalacje teletechniczne i systemów dozoru w pomieszczeniach wykonać w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych PCV. Główne ciągi kablowe prowadzić w miarę możliwości w istniejących kanałach kablowych PCV.
2. Należy uwzględnić w zakresie branży elektrycznej wykonanie wypustów 230V zasilania centrali SAWiN i zasilacza CCTV.
3. Dla potrzeb podtrzymania zasilania serwerów i urządzeń sieciowych LAN należy przewidzieć dla Serwerowni lokalny UPS o odpowiedniej mocy i pojemności.

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2 (parter część prawa,+ I piętro) na potrzeby CBS
Instalacje SAWiN, KD, CCTV

ADRES INWESTYCJI : Gdańsk, ul. Słowackiego 161

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Maj, 2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

Opracował :

I

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	System sygnalizacji włamania i napadu, 12 pomieszczeń				0.00
2	System kontroli dostępu, 9 przejść				0.00
3	Kable CCTV pod 11 punktów kamerowych				0.00
4	System CCTV (8 kamer)				0.00
	RAZEM netto				0.00
	VAT				0.00
	Razem brutto				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
CBS na OP: budowa instalacji CCTV oraz SAWiN i KD (system Satel Integra).									
1		System sygnalizacji włamania i napadu, 12 pomieszczeń							
1.1	KNR AL-01 0102-04	Montaż modułowej centrali alarmowej do 64 linii dozorowych - centrala Integra obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	34.400000	34.4000	0.00			
	M:Centrala alarmowa INTEGRA128		kpl	1.000000	1.0000	0.00			
	M:Obudowa OBU z transformatorem		szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:Akumulator KOBE 17Ah 12V DC		szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:benzyna ekstrakcyjna		dm 3	0.120000	0.1200	0.00			
	M:spirytus denaturowy		dm 3	0.100000	0.1000	0.00			
	M:sruby kotwiace		szt	4.000000	4.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.2	KNR AL-01 0102-05	Montaż modułowej centrali alarmowej do 128 linii dozorowych - centrala Integra obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	40.800000	40.8000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.3	KNR 5-06 1602-02	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - manipulator zewnętrzny obmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.652150	3.3043	0.00			
	M:Manipulator typu INT-KLCD-GR		szt	1.000000	2.0000	0.00			
	M:sruby, podkładki, nakrętki		kg	0.400000	0.8000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.4	KNR 5-06 1602-02	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - manipulator zewnętrzny obmiar = 8 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.652150	13.2172	0.00			
	M:Klawiatura strefowa INT-S-GR		szt	1.000000	8.0000	0.00			
	M:sruby, podkładki, nakrętki		kg	0.400000	3.2000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.5	KNR AL-01 0113-04	Montaż modułu do 8 adresów obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	3.730000	14.9200	0.00			
	M:moduł ekspandera 8-wejść do centrali CA-64 EPS		szt	1.000000	4.0000	0.00			
	M:Obudowa CA64 OBU		szt	1.000000	4.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.6	KNR 5-06 1603-02	Zainstalowanie dodatkowych pakietów liniowych alarmów PLA w centralkach i przystawkach SAP obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.620750	0.6208	0.00			
	M:Konwerter USB/RS-232		szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:Moduł ETHM-1		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.7	KNR 5-06 1602-05	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zespół zabezpieczający akumulatory obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	2.244250	2.2443	0.00			
	M:Moduł zabezpieczenia akumulatora ZB-1		szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:benzyna ekstrakcyjna		dm 3	0.050000	0.0500	0.00			
	M:sruby, podkładki, nakrętki		kg	0.400000	0.4000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.8	KNR AL-01 0112-05	Montaż zasilacza do 12 V DC/65 W obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	4.710000	4.7100	0.00			
	M:Zasilacz buforowy APS-30		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.9	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 10 Ah obmiar = 4 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.750000	3.0000	0.00			
	M:Akumulator EUROPOWER 7Ah 12V DC		szt	1.000000	4.0000	0.00			

KOSZTORYS

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.10	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni obmiar = 16szt.							
	R:robocizna		r-g	1.870000	29.9200	0.00			
	M:Czujka pasywna podczerwieni GRAPHITE		szt	10.000000	10.0000	0.00			
	M:Czujka pasywna podczerwieni sufitowa AQUA RING		szt	6.000000	6.0000	0.00			
	M:kolki rozporowe plastikowe		szt	2.000000	32.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.11	KNR AL-01 0203-02	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa wpuszczana obmiar = 6szt.							
	R:robocizna		r-g	1.250000	7.5000	0.00			
	M:Czujka magnetyczna typu KPS1012		szt	10.000000	10.0000	0.00			
	M:śruby, podkładki, nakrętki		kg	0.035000	0.2100	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.12	KNR AL-01 0403-02	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek obmiar = 13szt.							
	R:robocizna		r-g	1.020000	13.2600	0.00			
	M:Podstawa czujki PG-40		szt	1.000000	13.0000	0.00			
	M:kolki rozporowe plastikowe z wkretami		szt	2.000000	26.0000	0.00			
	M:Gniazdo G-40		szt	1.000000	13.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.13	KNR AL-01 0204-01	Montaż czujki napadowej - ręczny przycisk obmiar = 6szt.							
	R:robocizna		r-g	0.930000	5.5800	0.00			
	M:Przycisk ręczny napadowy typ PASP-1/SS		blo k.	1.000000	6.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.14	KNR 5-06 1602-07	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zespół przekazników pośredniczących obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	2.377950	2.3780	0.00			
	M:Moduł rozszerzenia o 48 linii adresowalnych z zasilaczem CA 64 ADR		szt	1.000000	1.0000	0.00			
	M:benzyna ekstrakcyjna		dm 3	0.100000	0.1000	0.00			
	M:śruby, podkładki, nakrętki		kg	0.400000	0.4000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.15	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu obmiar = 13szt.							
	R:robocizna		r-g	1.550000	20.1500	0.00			
	M:Optyczna czujka dymu ADR20R		szt	1.000000	13.0000	0.00			
	M:Moduł adresowalny CA-64 ADR-MOD		szt	1.000000	13.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.16	KNR 5-06 1603-02	Zainstalowanie dodatkowych pakietów liniowych alarmów PLA w centralkach i przystawkach SAP obmiar = 4szt.							
	R:robocizna		r-g	0.620750	2.4830	0.00			
	M:Konwerter USB/RS-232		szt	0.500000	2.0000	0.00			
	M:Konwerter RS-232/RS-485		szt	0.500000	2.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.17	KNR 5-06 1614-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 10 punktach obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	1.623500	3.2470	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.18	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego obmiar = 3szt.							
	R:robocizna		r-g	1.870000	5.6100	0.00			
	M:Wewnętrzny sygnalizator akustyczny SPW-100		szt	1.000000	3.0000	0.00			

KOSZTORYS

CBŚ OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV nasładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.19	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 obmiar = 60aparat							
	R:robocizna		r-g	0.219650	13.1790	0.00			
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	4.000000	240.0000	0.00			
	M:wkrety		szt	4.000000	240.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.20	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3 obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	0.072485	0.1450	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.21	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2 obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	0.430705	0.8614	0.00			
	M:Puszka elektryczna podtynkowa 70		szt	1.020000	2.0400	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.22	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm obmiar = 650szt.							
	R:robocizna		r-g	0.046222	30.0443	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.23	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 650szt.							
	R:robocizna		r-g	0.008404	5.4626	0.00			
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	1.000000	650.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.24	KNR AT-13 0106-02	Listwy instalacyjne przykręcane o szer.ponad 20 mm i kanały o szer. do 250 mm obmiar = 80m							
	R:robocizna		r-g	0.167300	13.3840	0.00			
	M:Kanał instalacyjny LE 50/20 naścienny		m	1.100000	88.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.25	KNR AT-13 0106-01	Listwy instalacyjne przykręcane o szer. 20 mm obmiar = 120m							
	R:robocizna		r-g	0.134200	16.1040	0.00			
	M:listwa elektroinstalacyjna z pokrywą LHD 20x15		m	1.040000	124.8000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	1.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.26	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 obmiar = 350m							
	R:robocizna		r-g	0.040588	14.2058	0.00			
	M:Przewód YTDY 6x0,5		m	1.040000	364.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
1.27	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 obmiar = 120m							
	R:robocizna		r-g	0.040588	4.8706	0.00			
	M:Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm		m	1.040000	124.8000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000

KOSZTORYS

CBŚ OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1.28	KNR 5-08 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 = 120m							
		R:robocizna	r-g	0.040588	4.8706	0.00			
		M:Przewód YDY 3x1,5 mm ²	m	1.040000	124.8000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.29	KNR 5-08 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 = 200m							
		R:robocizna	r-g	0.040588	8.1176	0.00			
		M:Przewód YnTKSYekw 2x2x1mm	m	1.040000	208.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.30	KNR 5-06 1604-02	Programowanie linii dozorowych SAP w centralkach i przystawkach - wariant B (alarm jednostopniowy zwykły) obmiar = 13wariant.							
		R:robocizna	r-g	0.458400	5.9592	0.00			
		M:spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.200000	2.6000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.31	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1 elemencie liniowym obmiar = 88szt.							
		R:robocizna	r-g	0.210000	18.4800	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
1.32	KNR AL-01 0604-04	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 96 elementów liniowych obmiar = 1szt							
		R:robocizna	r-g	22.900000	22.9000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									

PODSUMOWANIE

System sygnalizacji włamania i napadu, 12 pomieszczeń

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		System kontroli dostępu, 9 przejść							
2.1	KNR AL-01 0302-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 1 wejścia kontrolowanego obmiar = 9szt.							
		R:robocizna	r-g	7.870000	70.8300	0.00			
		M:Obudowa do expanderów CA-64-EXA	szt	1.000000	9.0000	0.00			
		M:Expander czytników kart zbliżeniowych CA-64 SR EPS	szt	1.000000	9.0000	0.00			
		M:Karta zbliżeniowa Satel	szt	150.000000	150.0000	0.00			
				0					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
2.2	KNR AL-01 0301-03	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnika identyfikujący PIN-kod z wbudowaną klawiaturą obmiar = 18szt.							
		R:robocizna	r-g	6.390000	115.0200	0.00			
		M:Czytnik kart zbliżeniowych SATEL	szt	1.000000	18.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
2.3	KNR AL-01 0304-06	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - samozamykacz do drzwi obmiar = 9szt							
		R:robocizna	r-g	0.940000	8.4600	0.00			
		M:Samozamykacz typu Standard	szt	1.000000	9.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									

KOSZTORYS

CBŚ OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.4	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard obmiar = 2szt							
	R:robocizna		r-g	1.430000	2.8600	0.00			
	M:Zamek elektromagnetyczny (rygiel) 12V R131NO BIRA-TRONIK		szt	1.000000	2.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.5	KNR AL-01 0304-04	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - zwora elektromagnetyczna obmiar = 7szt							
	R:robocizna		r-g	2.870000	20.0900	0.00			
	M:Zwora elektromagnetyczna 3000 N z kątownikiem i czujnikiem otwarcia		szt	1.000000	7.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.6	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych obmiar = 9szt.							
	R:robocizna		r-g	1.430000	12.8700	0.00			
	M:Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi		szt	1.000000	9.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.7	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 60szt.							
	R:robocizna		r-g	0.109252	6.5551	0.00			
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	2.000000	120.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
	S:Wiertarka elektryczna obrotowa		m-g	0.064000	3.8400	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.8	KNR-W 5- 08 0115-02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton obmiar = 50m							
	R:robocizna		r-g	0.409000	20.4500	0.00			
	M:Kanał instalacyjny LE 50/20 naścienny		m	1.100000	55.0000	0.00			
	M:kołki rozporowe plastikowe		szt	1.040000	52.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.9	KNR 5-08 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 = 170m							
	R:robocizna		r-g	0.040588	6.9000	0.00			
	M:Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm'		m	1.040000	176.8000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.10	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur obmiar = 130m							
	R:robocizna		r-g	0.034667	4.5067	0.00			
	M:Przewód Cu OMY 3x1,50 mm ²		m	1.040000	135.2000	0.00			
	M:Przewód WC 108 2x0,5+8x0,22		m	50.000000	50.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.11	KNR AL-01 0306-03	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 8 sterowników (kontrolerów) magistrali obmiar = 1szt							
	R:robocizna		r-g	10.370000	10.3700	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
2.12	KNR AL-01 0306-04	Uruchomienie systemu kontroli dostępu - za każdy dodatkowy sterownik (kontroler) magistrali powyżej 8 obmiar = 1szt							
	R:robocizna		r-g	1.230000	1.2300	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000

KOSZTORYS

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2.13	KNR AL-01 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali obmiar = 9szt							
	R:robocizna		r-g	3.940000	35.4600	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
2.14	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czynnika identyfikującego obmiar = 18szt							
	R:robocizna		r-g	2.890000	52.0200	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
2.15	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących obmiar = 9szt							
	R:robocizna		r-g	2.330000	20.9700	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
2.16	KNR AL-01 0702-01	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności do 5 MB obmiar = 18szt.							
	R:robocizna		r-g	0.780000	14.0400	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									

PODSUMOWANIE

System kontroli dostępu, 9 przejść

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3		Kable CCTV pod 11 punktów kamerowych							
3.1	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 obmiar = 80m							
	R:robocizna		r-g	0.409000	32.7200	0.00			
	M:Korytka kablowe PCV40x40		m	1.040000	83.2000	0.00			
	M:Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm		szt	2.700000	216.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
3.2	KNR 5-08 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 = 300m							
	R:robocizna		r-g	0.040588	12.1764	0.00			
	M:Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5 drut		m	1.100000	330.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
3.3	KNR 5-08 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 = 250m							
	R:robocizna		r-g	0.040588	10.1470	0.00			
	M:Przewód YWD 75-0,59/3,7 + 2x0,75		m	1.040000	260.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa: 0.000									
3.4	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezrubicowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo obmiar = 100m							
	R:robocizna		r-g	0.054626	5.4626	0.00			
	M:Przewód OMY 3x1,5 mm ²		m	1.040000	104.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									

KOSZTORYS

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.5	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 obmiar = 4aparat							
	R:robocizna		r-g	0.219650	0.8786	0.00			
	M:Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm		szt	4.000000	16.0000	0.00			
	M:wkrety		szt	4.000000	16.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.6	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.267400	0.2674	0.00			
	M:Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.7	KNR-W 5- 08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) obmiar = 1 szt							
	R:robocizna		r-g	0.057700	0.0577	0.00			
	M:Szyrna ^Yczeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.8	KNR-W 5- 08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna obmiar = 1 szt							
	R:robocizna		r-g	0.112000	0.1120	0.00			
	M:Szyrna nośna		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.9	KNR-W 5- 08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. obmiar = 7szt							
	R:robocizna		r-g	0.180000	1.2600	0.00			
	M:Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 6-8A		blo	5.000000	5.0000	0.00			
	M:Wyłącznik małowabarytowy S 301 B 10-20A		k.						
	M:Listwa bezpiecznikowa 12xWTi		adr	1.000000	1.0000	0.00			
			es						
			szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.10	KNR AL-01 0112-05	Montaż zasilacza do 12 V DC/65 W obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	4.710000	4.7100	0.00			
	M:Zasilacz 12VDC ZS-30		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.11	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - transformator 230 V/24 V 250 VA obmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	0.750000	0.7500	0.00			
	M:Transformator 230 VAC/24 VAC		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.12	KNR 5-08 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie obmiar = 10szt.							
	R:robocizna		r-g	0.399190	3.9919	0.00			
	M:Puszka odgałęźna n/t z PCW PO-75x75 mm		blo	1.020000	10.2000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		k.						
			%	2.500000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
3.13	KNR AT-13 0103-08	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach ceramicznych grubości 1 cegły, śr. rury do 40 mm - przepusty w ścianach obmiar = 9szt.							
	R:robocizna		r-g	0.576000	5.1840	0.00			
	M:przepust z rury z tworzywa sztucznego		szt	1.010000	9.0900	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	10.000000		0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									

KOSZTORYS

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S	
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
3.14	KNR AT-13 0103-15	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach ceramicznych grubości 1 1/2 cegły, śr. rury do 63 mm - przepusty w stropach obmiar = 2szt.								
	R:robocizna		r-g	1.120000	2.2400	0.00				
	M:Rura przepustowa z PCW fi 75 mm		m	0.404000	0.8080	0.00				
	M:materiały pomocnicze		%	10.000000		0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	

PODSUMOWANIE

Kable CCTV pod 11 punktów kamerowych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
4		System CCTV (8 kamer)							
4.1	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multiplexowy przełącznik wizji do 16 wejść video obmiar = 1szt.							
	R:robocizna		r-g	14.310000	14.3100	0.00			
	M:Multiplexer z rejestratorem 16-to kanałowym, 2xdysk 500GB, BNC/LAN, DVD/RW, 400 kl/sek.		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
4.2	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 21" obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	1.930000	3.8600	0.00			
	M:Monitor CCTV LCD 21" Samsung		szt	1.000000	2.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
4.3	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny obmiar = 2szt							
	R:robocizna		r-g	0.307800	0.6156	0.00			
	M:Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny		szt	1.040000	2.0800	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	5.000000		0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.011500	0.0230	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
4.4	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, szerokokątna, kolor, day/night wraz obudową, grzałką i zasilaczem. obmiar = 2szt.							
	R:robocizna		r-g	9.250000	18.5000	0.00			
	M:Kamera zewnętrzna, szerokokątna, day/night, obiektyw 4-9mm, 520 TVL, oświetlacz IR, obudowa, grzałka, zasilacz.		szt	1.000000	2.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
4.5	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna obmiar = 6szt.							
	R:robocizna		r-g	3.360000	20.1600	0.00			
	M:Kamera wewnętrzna, kopułkowa, wandaloodporna, dzień/noc, z reflektorem IR, rozdzielczość 520 linii TV.		szt	1.000000	1.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000
4.6	KNR AL-01 0504-06	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji dwużyłowej sygnałów video obmiar = 6szt.							
	R:robocizna		r-g	4.020000	24.1200	0.00			
	M:Transformator wizyjny TR-01		szt	5.000000	5.0000	0.00			
	M:Transformator wizyjny TR-04		szt	2.000000	2.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									

KOSZTORYS

CBŚ OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S	
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.7	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU obmiar = 2szt.								
R:robocizna			r-g	2.895000	5.7900	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.8	KNR AL-01 0502-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji obmiar = 1szt.								
R:robocizna			r-g	8.128000	8.1280	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.9	KNR AL-01 0501-01 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna obmiar = 6szt.								
R:robocizna			r-g	5.040000	30.2400	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.10	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna obmiar = 2szt.								
R:robocizna			r-g	13.875000	27.7500	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.11	KNR 5-06 0710-01	Montaż wtyków na kablach współosiowych o średnicy do 5 mm obmiar = 33szt.								
R:robocizna			r-g	0.869050	28.6787	0.00				
M:spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157			kg	0.000500	0.0165	0.00				
M:Wtyk współosiowy			szt	1.000000	33.0000	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.12	KNR-W 5- 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 5pomiar								
R:robocizna			r-g	0.500000	2.5000	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.13	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji obmiar = 8linia								
R:robocizna			r-g	1.850000	14.8000	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000
4.14	kalk. włas- na	szkolenie obsługi użytkownika obmiar = 1kpl								
R:CCTV - Szkolenie użytkownika			r-g	5.000000	5.0000	0.00				
Razem koszty bezpośrednie:										
Razem z narzutami:										
Cena jednostkowa:							0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

System CCTV (8 kamer)

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
VAT [V] 22% od (Σ (R, M, S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	CCTV - Szkolenie użytkownika	r-g	5.0000	0.00	0.00
2.	robocizna	r-g	1047.9701	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0230	0.00	0.00
2.	Wiertarka elektryczna obrotowa	m-g	3.8400	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

CBŚ OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator EUROPOWER 7Ah 12V DC	szt	4.0000	0.00	0.00
2.	Akumulator KOBE 17Ah 12V DC	szt	1.0000	0.00	0.00
3.	benzyna ekstrakcyjna	dm ³	0.2700	0.00	0.00
4.	Centrala alarmowa INTEGRA128	kpl	1.0000	0.00	0.00
5.	Czujka magnetyczna typu KPS1012	szt	10.0000	0.00	0.00
6.	Czujka pasywna poczerwieni GRAPHITE	szt	10.0000	0.00	0.00
7.	Czujka pasywna podczerwieni sufitowa AQUA RING	szt	6.0000	0.00	0.00
8.	Czytnik kart zbliżeniowych SATEL	szt	18.0000	0.00	0.00
9.	Expander czytników kart zbliżeniowych CA-64 SR EPS	szt	9.0000	0.00	0.00
10.	Gniazdo G-40	szt	13.0000	0.00	0.00
11.	Kamera wewnętrzna, kopułkowa, wandaloodporna, dzień/noc, z reflektorem IR, rozdzielczość 520 linii TV.	szt	1.0000	0.00	0.00
12.	Kamera zewnętrzna, szerokokątna, day/night, obiektyw 4-9mm, 520 TVL, oświetlacz IR, obudowa, grzałka, zasilacz.	szt	2.0000	0.00	0.00
13.	Kanał instalacyjny LE 50/20 naścienny	m	143.0000	0.00	0.00
14.	Karta zbliżeniowa Satel	szt	150.0000	0.00	0.00
15.	Klawiatura strefowa INT-S-GR	szt	8.0000	0.00	0.00
16.	kolki rozporowe plastikowe z wkretami	szt	26.0000	0.00	0.00
17.	kolki rozporowe plastikowe	szt	942.0000	0.00	0.00
18.	kolki rozporowe plastikowe	szt	152.0000	0.00	0.00
19.	Kolki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	232.0000	0.00	0.00
20.	Konwerter RS-232/RS-485	szt	2.0000	0.00	0.00
21.	Konwerter USB/RS-232	szt	3.0000	0.00	0.00
22.	Korytka kablowe PCV40x40	m	83.2000	0.00	0.00
23.	Listwa bezpiecznikowa 12xWTi	szt	1.0000	0.00	0.00
24.	listwa elektroinstalacyjna z pokrywą LHD 20x15	m	124.8000	0.00	0.00
25.	Manipulator typu INT-KLCD-GR	szt	2.0000	0.00	0.00
26.	Moduł adresowalny CA-64 ADR-MOD	szt	13.0000	0.00	0.00
27.	moduł ekspandera 8-wejść do centrali CA-64 EPS	szt	4.0000	0.00	0.00
28.	Moduł ETHM-1	szt	1.0000	0.00	0.00
29.	Moduł rozszerzenia o 48 linii adresowalnych z zasilaczem CA 64 ADR	szt	1.0000	0.00	0.00
30.	Moduł zabezpieczenia akumulatora ZB-1	szt	1.0000	0.00	0.00
31.	Monitor CCTV LCD 21" Samsung	szt	2.0000	0.00	0.00
32.	Multiplexer z rejestratorem 16-to kanałowym, 2xdysk 500GB, BNC/LAN, DVD/RW, 400 kl/sek.	szt	1.0000	0.00	0.00
33.	Obudowa CA64 OBU	szt	4.0000	0.00	0.00
34.	Obudowa do expanderów CA-64-EXA	szt	9.0000	0.00	0.00
35.	Obudowa OBU z transformatorem	szt	1.0000	0.00	0.00
36.	Optyczna czujka dymu ADR20R	szt	13.0000	0.00	0.00
37.	Podstawa czujki PG-40	szt	13.0000	0.00	0.00
38.	przepust z rury z tworzywa sztucznego	szt	9.0900	0.00	0.00
39.	Przewód WC 108 2x0,5+8x0,22	m	50.0000	0.00	0.00
40.	Przewód Cu OMY 3x1,50 mm2	m	135.2000	0.00	0.00
41.	Przewód OMY 3x1,5 mm2	m	104.0000	0.00	0.00
42.	Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm	m	124.8000	0.00	0.00
43.	Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm'	m	176.8000	0.00	0.00
44.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5 drut	m	330.0000	0.00	0.00
45.	Przewód YDY 3x1,5 mm2	m	124.8000	0.00	0.00
46.	Przewód YnTKSYekw 2x2x1mm	m	208.0000	0.00	0.00
47.	Przewód YTDY 6x0,5	m	364.0000	0.00	0.00
48.	Przewód YWD 75-0,59/3,7 + 2x0,75	m	260.0000	0.00	0.00
49.	Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi	szt	9.0000	0.00	0.00
50.	Przycisk r@czny napadowy typ PASP-1/SS	blok.	6.0000	0.00	0.00
51.	Puszka elektryczna podtynkowa 70	szt	2.0400	0.00	0.00
52.	Puszka odgałęźna n/t z PCW PO-75x75 mm	blok.	10.2000	0.00	0.00
53.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000	0.00	0.00
54.	Rura przepustowa z PCW fi 75 mm	m	0.8080	0.00	0.00
55.	Samozamykacz typu Standard	szt	9.0000	0.00	0.00
56.	spirytus denaturowy	dm ³	0.1000	0.00	0.00
57.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	2.6165	0.00	0.00
58.	sruby kotwiace	szt	4.0000	0.00	0.00
59.	Szyrna ^Yczeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	1.0000	0.00	0.00
60.	Szyrna nośna	szt	1.0000	0.00	0.00
61.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	5.0100	0.00	0.00
62.	Transformator 230 VAC/24 VAC	szt	1.0000	0.00	0.00
63.	Transformator wizyjny TR-01	szt	5.0000	0.00	0.00
64.	Transformator wizyjny TR-04	szt	2.0000	0.00	0.00
65.	Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny	szt	2.0800	0.00	0.00
66.	Wewnętrzny sygnalizator akustyczny SPW-100	szt	3.0000	0.00	0.00
67.	wkręty	szt	256.0000	0.00	0.00
68.	Wtyk współosiowy	szt	33.0000	0.00	0.00
69.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 10-20A	adres	1.0000	0.00	0.00
70.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 6-8A	blok.	5.0000	0.00	0.00
71.	Zamek elektromagnetyczny (rygiel) 12V R131NO BIRATRONIK	szt	2.0000	0.00	0.00
72.	Zasilacz 12VDC ZS-30	szt	1.0000	0.00	0.00
73.	Zasilacz buforowy APS-30	szt	1.0000	0.00	0.00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
74.	Zwora elektromagnetyczna 3000 N z kątownikiem i czujnikiem otwarcia	szt	7.0000	0.00	0.00
75.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2 (parter część prawa,+ I piętro) na potrzeby CBS
Instalacje SAWiN, KD, CCTV

ADRES INWESTYCJI : Gdańsk, ul. Słowackiego 161

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

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

BRANŻA : TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Grubiak

DATA OPRACOWANIA : Maj, 2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Opracował :

I

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
CBS na OP: budowa instalacji CCTV oraz SAWiN i KD (system Satel Integra).					
1 System sygnalizacji włamania i napadu, 12 pomieszczeń					
1.1	KNR AL-01 0102-04	Montaż modułowej centrali alarmowej do 64 linii dozorowych - centrala Integra	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	KNR AL-01 0102-05	Montaż modułowej centrali alarmowej do 128 linii dozorowych - centrala Integra	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3	KNR 5-06 1602-02	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - manipulator zewnętrzny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.4	KNR 5-06 1602-02	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - manipulator zewnętrzny	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.5	KNR AL-01 0113-04	Montaż modułu do 8 adresów	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.6	KNR 5-06 1603-02	Zainstalowanie dodatkowych pakietów liniowych alarmów PLA w centralkach i przystawkach SAP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7	KNR 5-06 1602-05	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zespół zabezpieczający akumulatory	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8	KNR AL-01 0112-05	Montaż zasilacza do 12 V DC/65 W	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.9	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 10 Ah	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.10	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
1.11	KNR AL-01 0203-02	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa wpuszczana	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
1.12	KNR AL-01 0403-02	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
1.13	KNR AL-01 0204-01	Montaż czujki napadowej - ręczny przycisk	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
1.14	KNR 5-06 1602-07	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zespół przekaźników pośredniczących	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
1.16	KNR 5-06 1603-02	Zainstalowanie dodatkowych pakietów liniowych alarmów PLA w centralkach i przystawkach SAP	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.17	KNR 5-06 1614-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 10 punktach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.18	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt.		
		3	szt.	3.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
1.19	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 60	aparat aparat	60.000	
				RAZEM	60.000
1.20	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm ³ 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.21	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wyłotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ² 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.22	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm 650	szt. szt.	650.000	
				RAZEM	650.000
1.23	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 650	szt. szt.	650.000	
				RAZEM	650.000
1.24	KNR AT-13 0106-02	Listwy instalacyjne przykręcane o szer.ponad 20 mm i kanały o szer. do 250 mm 80	m m	80.000	
				RAZEM	80.000
1.25	KNR AT-13 0106-01	Listwy instalacyjne przykręcane o szer. 20 mm 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
1.26	KNR 5-08 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 350	m m	350.000	
				RAZEM	350.000
1.27	KNR 5-08 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 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
1.28	KNR 5-08 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 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
1.29	KNR 5-08 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 200	m m	200.000	
				RAZEM	200.000
1.30	KNR 5-06 1604-02	Programowanie linii dozorowych SAP w centralkach i przystawkach - wariant B (alarm jednostopniowy zwykły) 13	wariant wariant	13.000	
				RAZEM	13.000
1.31	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1elemencie liniowym 88	szt. szt.	88.000	
				RAZEM	88.000
1.32	KNR AL-01 0604-04	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 96 elementów liniowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 System kontroli dostępu, 9 przejść					
2.1	KNR AL-01 0302-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 1 wejścia kontrolowanego 9	szt. szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
2.2	KNR AL-01 0301-03	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnika identyfikujący PIN-kod z wbudowaną klawiaturą 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
2.3	KNR AL-01 0304-06	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - samozamykacz do drzwi 9	szt. szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
2.4	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard	szt.		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

CBŚ OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
2.5	KNR AL-01 0304-04	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - zwora elektromagnetyczna 7	szt szt	7.000	
				RAZEM	7.000
2.6	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych 9	szt. szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
2.7	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 60	szt. szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
2.8	KNR-W 5-08 0115-02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
2.9	KNR 5-08 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 170	m m	170.000	
				RAZEM	170.000
2.10	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
2.11	KNR AL-01 0306-03	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 8 sterowników (kontrolerów) magistrali 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2.12	KNR AL-01 0306-04	Uruchomienie systemu kontroli dostępu - za każdy dodatkowy sterownik (kontroler) magistrali powyżej 8 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2.13	KNR AL-01 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali 9	szt szt	9.000	
				RAZEM	9.000
2.14	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czynnika identyfikującego 18	szt szt	18.000	
				RAZEM	18.000
2.15	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących 9	szt szt	9.000	
				RAZEM	9.000
2.16	KNR AL-01 0702-01	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności do 5 MB 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
3 Kable CCTV pod 11 punktów kamerowych					
3.1	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 80	m m	80.000	
				RAZEM	80.000
3.2	KNR 5-08 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 300	m m	300.000	
				RAZEM	300.000
3.3	KNR 5-08 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 250	m m	250.000	
				RAZEM	250.000
3.4	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo 100	m m	100.000	
				RAZEM	100.000
3.5	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 4	aparat aparat	4.000	
				RAZEM	4.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

CBŚ OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.6	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.7	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.8	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.9	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 7	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
3.10	KNR AL-01 0112-05	Montaż zasilacza do 12 V DC/65 W 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11	KNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - transformator 230 V/24 V 250 VA 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.12	KNR 5-08 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wyłotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - mocowanych przez przykręcenie 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
3.13	KNR AT-13 0103-08	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach ceramicznych grubości 1 cegły, śr. rury do 40 mm - przepusty w ścianach 9	szt. szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
3.14	KNR AT-13 0103-15	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach ceramicznych grubości 1 1/2 cegły, śr. rury do 63 mm - przepusty w stropach 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4 System CCTV (8 kamer)					
4.1	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 21" 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3	KNR 7-08 0603-01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna, szerokokątna, kolor, day/night wraz obudową, grzałką i zasilaczem. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.5	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.6	KNR AL-01 0504-06	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji dwużyłowej sygnałów video 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.7	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.8	KNR AL-01 0502-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.9	KNR AL-01 0501-01 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnątrzna 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.10	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.11	KNR 5-06 0710-01	Montaż wtyków na kablach współosiowych o średnicy do 5 mm 33	szt. szt.	33.000	
				RAZEM	33.000
4.12	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 5	pomiar pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
4.13	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 8	linia linia	8.000	
				RAZEM	8.000
4.14	kalk. własna	szkolenie obsługi użytkownika 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator EUROPOWER 7Ah 12V DC	szt	4.0000		
2.	Akumulator KOBE 17Ah 12V DC	szt	1.0000		
3.	benzyna ekstrakcyjna	dm ³	0.2700		
4.	Centrala alarmowa INTEGRA128	kpl	1.0000		
5.	Czujka magnetyczna typu KPS1012	szt	10.0000		
6.	Czujka pasywna podczerwieni GRAPHITE	szt	10.0000		
7.	Czujka pasywna podczerwieni sufitowa AQUA RING	szt	6.0000		
8.	Czytnik kart zbliżeniowych SATEL	szt	18.0000		
9.	Expander czytników kart zbliżeniowych CA-64 SR EPS	szt	9.0000		
10.	Gniazdo G-40	szt	13.0000		
11.	Kamera wewnętrzna, kopułkowa, wandaloodporna, dzień/noc, z reflektorem IR, rozdzielczość 520 linii TV.	szt	1.0000		
12.	Kamera zewnętrzna, szerokokątna, day/night, obiektyw 4-9mm, 520 TVL, oświetlacz IR, obudowa, grzałka, zasilacz.	szt	2.0000		
13.	Kanał instalacyjny LE 50/20 naścienny	m	143.0000		
14.	Karta zbliżeniowa Satel	szt	150.0000		
15.	Klawiatura strefowa INT-S-GR	szt	8.0000		
16.	kołki rozporowe plastikowe z wkretami	szt	26.0000		
17.	kołki rozporowe plastikowe	szt	942.0000		
18.	kołki rozporowe plastikowe	szt	152.0000		
19.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	232.0000		
20.	Konwerter RS-232/RS-485	szt	2.0000		
21.	Konwerter USB/RS-232	szt	3.0000		
22.	Korytka kablowe PCV40x40	m	83.2000		
23.	Listwa bezpiecznikowa 12xWTi	szt	1.0000		
24.	listwa elektroinstalacyjna z pokrywą LHD 20x15	m	124.8000		
25.	Manipulator typu INT-KLCD-GR	szt	2.0000		
26.	Moduł adresowalny CA-64 ADR-MOD	szt	13.0000		
27.	moduł ekspandera 8-wejść do centrali CA-64 EPS	szt	4.0000		
28.	Moduł ETHM-1	szt	1.0000		
29.	Moduł rozszerzenia o 48 linii adresowalnych z zasilaczem CA 64 ADR	szt	1.0000		
30.	Moduł zabezpieczenia akumulatora ZB-1	szt	1.0000		
31.	Monitor CCTV LCD 21" Samsung	szt	2.0000		
32.	Multiplekser z rejestratorem 16-to kanałowym, 2xdysk 500GB, BNC/LAN, DVD/RW, 400 kl/sek.	szt	1.0000		
33.	Obudowa CA64 OBU	szt	4.0000		
34.	Obudowa do expanderów CA-64-EXA	szt	9.0000		
35.	Obudowa OBU z transformatorem	szt	1.0000		
36.	Optyczna czujka dymu ADR20R	szt	13.0000		
37.	Podstawa czujki PG-40	szt	13.0000		
38.	przepust z rury z tworzywa sztucznego	szt	9.0900		
39.	Przewód WC 108 2x0,5+8x0,22	m	50.0000		
40.	Przewód Cu OMY 3x1,50 mm2	m	135.2000		
41.	Przewód OMY 3x1,5 mm2	m	104.0000		
42.	Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm	m	124.8000		
43.	Przewód telekom.miedz.YTDY 12x0,5 mm'	m	176.8000		
44.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5 drut	m	330.0000		
45.	Przewód YDY 3x1,5 mm2	m	124.8000		
46.	Przewód YnTKSYekw 2x2x1mm	m	208.0000		
47.	Przewód YTDY 6x0,5	m	364.0000		
48.	Przewód YWD 75-0,59/3,7 + 2x0,75	m	260.0000		
49.	Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi	szt	9.0000		
50.	Przycisk r@czny napadowy typ PASP-1/SS	blok.	6.0000		
51.	Puszka elektryczna podtynkowa 70	szt	2.0400		
52.	Puszka odgaleźna n/t z PCW PO-75x75 mm	blok.	10.2000		
53.	Rozdzielnica tabl.naśc.RN-3x12S z drzw. S	szt	1.0000		
54.	Rura przepustowa z PCW fi 75 mm	m	0.8080		
55.	Samozamykacz typu Standard	szt	9.0000		
56.	spirytus denaturowy	dm ³	0.1000		
57.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	2.6165		
58.	sruby kotwiace	szt	4.0000		
59.	Szyna ^Yczeniowa 1-bieg. BI 1 (16x12)	szt	1.0000		
60.	Szyna nośna	szt	1.0000		
61.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	5.0100		
62.	Transformator 230 VAC/24 VAC	szt	1.0000		
63.	Transformator wizyjny TR-01	szt	5.0000		
64.	Transformator wizyjny TR-04	szt	2.0000		
65.	Uchwyt do kamery zewnętrznej, ścienny	szt	2.0800		
66.	Wewnętrzny sygnalizator akustyczny SPW-100	szt	3.0000		
67.	wkręty	szt	256.0000		
68.	Wtyk wspólosiowy	szt	33.0000		
69.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 10-20A	adres	1.0000		
70.	Wyłącznik małogabarytowy S 301 B 6-8A	blok.	5.0000		
71.	Zamek elektromagnetyczny (rygiel) 12V R131NO BIRATRONIK	szt	2.0000		
72.	Zasilacz 12VDC ZS-30	szt	1.0000		
73.	Zasilacz buforowy APS-30	szt	1.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

CBS OP - Instalacja SAWiN, KD, CCTV naskładczy 05-2010

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
74.	Zwora elektromagnetyczna 3000 N z kątownikiem i czujnikiem otwarcia	szt	7.0000		
75.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT
BRANŻA ELEKTRYCZNA

NAZWA INWESTYCJI : Remont pom. w budynku koszarowym nr 2 (parter część prawa + I piętro) na potrzeby CBS
ADRES INWESTYCJI : O.Sz.P. Gdańsk ul. Słowackiego 161

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk
ul. Okopowa 15

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Michał Koziański
DATA OPRACOWANIA : 04.05.2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpanie	j.m.	Poszcz	RAZEM
1		Demontaże			
1	KNR 4-03 d.1 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
2	KNR 4-03 d.1 1124-02	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy) 14+16+12	szt. szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
3	KNR 4-03 d.1 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym 11	szt. szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
4	KNR 4-03 d.1 1134-02	Demontaż belek montażowych dla opraw świetłówkowych 119	szt. szt.	119.000	
				RAZEM	119.000
5	KNR 4-03 d.1 1120-02	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ² 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
6	KNR 4-03 d.1 1001-02	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych na styku elementów betonowych 380	m m	380.000	
				RAZEM	380.000
7	KNR-W 4-03 d.1 0903-01	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 2.5 mm ² od tulejek i zacisków w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t. 130	kpl. kpl.	130.000	
				RAZEM	130.000
2		Montaż instalacji			
8	KNR-W 5-08 d.2 50822-01	Wykonanie otworów pod osprzęt i aparaty elektryczne w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12 mm 16+21+11	cm ob- wodu cm ob- wodu	48.000	
				RAZEM	48.000
9	KNR-W 5-08 d.2 50820-01	Montaż puszek podtynkowych pojedynczych o średnicy 60 mm w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12 mm 16+21+11	szt. szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
10	KNR-W 5-08 d.2 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
11	KNR-W 5-08 d.2 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
12	KNR-W 5-08 d.2 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 30	szt. szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
13	KNR 5-08 d.2 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² 30	szt. szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
14	KNR 5-08 d.2 0109-02	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 23mm podłoże betonowe) 290	m m	290.000	
				RAZEM	290.000
15	KNR 5-08 d.2 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur, YDYp-450/750V 3x1,5mm ² 310	m m	310.000	
				RAZEM	310.000
16	KNR 5-08 d.2 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur, YDYp-750V 4x1,5mm ² 230	m m	230.000	
				RAZEM	230.000
17	KNR 5-08 d.2 0209-03	Przewód płaski łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku, YDYp-450/750V 3x1,5mm ² 340	m m	340.000	
				RAZEM	340.000
18	KNR 5-08 d.2 0209-03	Przewód płaski łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku, YDYp-750V 4x1,5mm ² 480	m m	480.000	
				RAZEM	480.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	RAZEM
19	KNR-W 5-08 d.2 0114-05	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym LN 20x10 40	m m	40.000	40.000
				RAZEM	40.000
20	KNR-W 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 2.5 mm ² układane w gotowych korytkach DY 1,5 240	m m	240.000	240.000
				RAZEM	240.000
21	KNR-W 5-08 d.2 0114-05	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym, LN 60x20. 30	m m	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
22	KNR-W 5-08 d.2 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDYp żo 3x2,5 40	m m	40.000	40.000
				RAZEM	40.000
23	KNR-W 5-08 d.2 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² 120	szt.żył szt.żył	120.000	120.000
				RAZEM	120.000
24	KNR-W 4-03 d.2 0309-11 analogia	Wymiana buczka lub dzwonka na nap.sieci 220 V z przedzwonieniem i podłączeniem przewodów, Czujnik ruchu 3	szt. szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
25	KNR-W 4-03 d.2 0901-09	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (3 odgałęzienia) 30	kpl. kpl.	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
26	KNR-W 4-03 d.2 1201-03	Sprawdzenie próbnikiem punktu odbioru energii dla instalacji wtykowych 150	pkt. pkt.	150.000	150.000
				RAZEM	150.000
3		Montaż oprav i osprzętu			
27	KNR 5-08 d.3 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) 234	kpl. kpl.	234.000	234.000
				RAZEM	234.000
28	KNR 5-08 d.3 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przelotowych, Oprawa rastrowa z demontażu 11	szt. szt.	11.000	11.000
				RAZEM	11.000
29	KNR 5-08 d.3 0513-16	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu belek montażowych w układzie symetrycznym i asymetrycznym dla oprav przykręcanych 2x40W - przelotowych, Belki z demontażu 19	szt. szt.	19.000	19.000
				RAZEM	19.000
30	KNR 5-08 d.3 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przelotowych, Oprawa rastrowa 2x36W SLA n/t 174	szt. szt.	174.000	174.000
				RAZEM	174.000
31	KNR 5-08 d.3 0511-14	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przelotowych, Oprawa rastrowa 2x36W PAR n/t 15	szt. szt.	15.000	15.000
				RAZEM	15.000
32	KNR 5-08 d.3 0511-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - końcowych, Oprawa rastrowa 2x18W SLA n/t 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
33	KNR 5-08 d.3 0511-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - końcowych, Oprawa n/t 2x18W Plafon np.: SOLAR 2x18W 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
34	KNR 5-08 d.3 0511-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - końcowych, Oprawa n/t 2x18W Downlight Ściemniany 1-100% przyciskiem dzwinkowym np.: Bari DLN 2x18W EVG DIMM 1-100% 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	RAZEM
35	KNR 5-08 d.3 0504-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych, Oprawa halogenowa 100W 230V 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
36	KNR 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem 72	szt. szt.	 72.000	 72.000
				RAZEM	72.000
37	KNR-W 5-08 d.3 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uzziemieniem 10A/2.5 mm ² przelotowych podwójnych 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
38	KNR 5-08 d.3 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących 20	aparat aparat	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
39	KNR 5-08 d.3 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) Moduł awaryjny 2h 16+4	szt. szt.	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
4		Pomiary			
40	KNR-W 4-03 d.4 1201-02	Sprawdzenie instalacji elektrycznej wtykowej po tynkowaniu - przedzwonienie przewodów 130	przew. przew.	 130.000	 130.000
				RAZEM	130.000
41	KNR-W 4-03 d.4 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 25	pomiar · pomiar ·	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
42	KNR-W 4-03 d.4 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania 253	pomiar · pomiar ·	 253.000	 253.000
				RAZEM	253.000
43	KNR 13-21 d.4 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku 25+28+22	kpl.po m. kpl.po m.	 75.000	 75.000
				RAZEM	75.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	80050 Gdańsk
1.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	2.4000
2.	Moduł zasilania awaryjnego 2h	szt.	20.0000
3.	Czujka ruchu n/t 230V	szt.	3.0000
4.	Oprawa rastrowa 2x36W SLA n/t	szt.	174.0000
5.	Oprawa rastrowa 2x36W PAR n/t	szt.	15.0000
6.	Oprawa rastrowa 2x18W SLA n/t	szt.	1.0000
7.	Oprawa n/t 2x18W Plafon np.: SOLAR 2x18W	szt.	2.0000
8.	Oprawa n/t 2x18W Downlight Ściemniany 1-100% przyciskiem dzwonicowym np.: Bari DLN 2x18W EVG DIMM 1-100%	szt.	2.0000
9.	Oprawa halogenowa 100W 230V	szt.	3.0000
10.	Świelówka T8 36W	szt	393.1200
11.	Świelówka T8 18W	szt	2.0800
12.	Źródło Halogenowe 100W	szt.	3.1200
13.	łączniki instalacyjne świecznikowe	szt.	73.4400
14.	gniazda podtynkowe 2-biegunowe	szt.	12.2400
15.	puszki końcowe do ścian z płyt gipsowych	szt.	48.0000
16.	Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt	30.6000
17.	Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	szt	18.3600
18.	Rura karbowana, giętka typ lekki RG 18mm	m	301.6000
19.	Listwa el-inst.ścienne odc.prosty LN 20x10	m	41.6000
20.	Listwa elektroinst.z PVC,naścien.LN 60x20.	m	31.2000
21.	łączniki do listew (różne)	szt.	20.4000
22.	przewody izolowane jednożyłowe DY 1,5 czarny	m	249.6000
23.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	676.0000
24.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	41.6000
25.	Przewód YDYp-750V 4x1,5mm2	m	738.4000
26.	Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	549.0000
27.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	108.0000
28.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie:

PRZEDMIAR INWESTORSKI

BRANŻA BUDOWLANA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2 /parter część prawa + I piętro/
na potrzeby CBS

ADRES INWESTYCJI : Gdańsk ul. Słowackiego 161

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji

ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15

BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Ewa Rydyńska

DATA OPRACOWANIA : maj 2010r.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
1	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
d.1	0354-04				
	parter	2	szt.	2,000	
	lp L	4	szt.	4,000	
	lp P	8	szt.	8,000	
				RAZEM	14,000
2	KNR 4-01	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych	szt.		
d.1	0354-13				
	Parter	7<dla leżaków>+1 <dla przeniesienia>+2	szt.	10,000	
	lp L	10<dla leżaków>+1<dla przeniesienia>+2	szt.	13,000	
	lp P	6<dla leżaków>+1<dla przeniesienia>+2	szt.	9,000	
				RAZEM	32,000
3	KNR 4-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowej	m ²		
d.1	0348-04				
	parter 132/133	5,76*3,0	m ²	17,280	
	lpP 216/217	(5,76-1,50)*3,0	m ²	12,780	
				RAZEM	30,060
4	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o powierzchni ponad 2 m2 - analogia , ścianek z drzwiami z PCV : przy dylatacji na lp szt. 1 i wyjście z korytarza na kl schodową (lp i parter) szt4	m ²		
d.1	0354-10	2,20*3,0+2,35*2,70*4	m ²	31,980	
				RAZEM	31,980
2		STOLARKA DRZWIOWA, OKNA STAŁE, KRATY			
5	KNR 0-19	Montaż z obróbką obsadzenia: drzwi atestowane, profilowe stalowe lub aluminiowe, dwuskrzydłowe wewnętrzne, dymoszczelne, pełne. Malowane proszkowo na kolor biały. Zamek podklamkowy i wkładka klC, okucia klamka-klamka, druga wkładka kl C, samozamykacz. Drzwi o wymiarach w świetle przejścia 150x210cm w tym skrzydło czynne 90cm w świetle przejścia. Kontrola dostępu. Zamontować w korytarzu przy dylatacji na Ipiętrze. szt 1	m ²		
d.2	1023-12				
	lp w korytarzu	1,66*2,18	m ²	3,619	
				RAZEM	3,619
6	KNR 0-19	Montaż z obróbką obsadzenia: drzwi atestowane, p.poż EI30 i antywłamaniowe klC wgPN-90/B-92270, płaszczowe stalowe, dwuskrzydłowe, wewnętrzne, pełne. Malowane proszkowo na kolor biały. Zamek podklamkowy kl C i wkładka kl C, okucia klamka-klamka, druga wkładka klC, samozamykacz. Drzwi o wymiarach w świetle przejścia 150x210cm w tym skrzydło czynne 90cm w świetle przejścia. Dla drzwi na parterze skrzydło bierne wyklada- ne. Kontrola dostępu. Zamontować na piętrze: na wejściu z klatki schodowej I, II i III na korytarz oraz na parterze: na wejściu z przedsionka przy kl. schodowej III na korytarz. szt4	m ²		
d.2	1023-12				
		1,66*2,18*4	m ²	14,475	
				RAZEM	14,475
7	KNR 4-01	Obsadzenie ościeżnic drzwiowych drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł i z G-K	szt.		
d.2	0318-02				
		90x200 szt.4			
		80*200 szt.50			
	parter	17	szt.	17,000	
	lp L	21	szt.	21,000	
	lp P	16	szt.	16,000	
				RAZEM	54,000
8	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone - płytowe (otworowe) typu PORTA z okleiną sztuczną w kolorze buku, z szeroką ramą drewnianą wewn. umożliwiającą montaż drugiego zamka, z zamkiem podklamkowym na wkładkę, z klamkami, sztydami, kompletne, fabrycznie wykończone	m ²		
d.2	1017-02				
		80x200 cm szt50			
		90x200 cm szt 3			
	parter	16*0,8*2,0+1*0,90*2,0	m ²	27,400	
	lp L	20*0,8*2,0	m ²	32,000	
	lp P	14*0,8*2,0+3*0,9*2,2	m ²	28,340	
				RAZEM	87,740
9	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o pow. ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone - płytowe, otworowe typu PORTA, w okleinie sztucznej w kolorze buku, z kratką nawiewną, z zamkiem podklamkowym na wkładkę, z klamką, sztydami ,kompletne, fabrycznie wykończone	m ²		
d.2	1017-02				
		90x200 szt.1			
	lp L 203A	0,90*2,0*1	m ²	1,800	
				RAZEM	1,800
10	KNR 2-02	Obsadzenie drzwi z obróbką ościeży: -drzwi antywłamaniowe wewnętrzne kl.odporności na włamanie C, certyfikat wydany przez IMP (wg PN-90/B 92270) , jednoskrzydłowa, wewnętrzne, pełne (skrzydło 90 lub 80cm) , poszycie z blachy stalowej ocynkowanej gr 0,7mm laminowanej wielowarstwowo folią PCV z antydrapaniową powłoką ochronną, wewnątrz ożebrowanie z prętów ze stali hartowanej, rygiel pionowy, ościeżnica stalowa wypełniona betonem, trzy zawiasy, stałe bolce antywyważeniowe, zamek kluczowy podklamkowy klC z wkładką kl C (wg PN-88/B 94399) , zamek dodatkowy i wkładka kl C, okucia klamka -klamka, drzwi w kolorze dębu, kompletne, fabrycznie wykończone, , z kontrolą dostępu, kompletne, fabrycznie wykończone	m ²		
d.2	1203-01				
		0,8x2,00m szt9			
		0,9x2,0m szt.1			
	parter 117	0,90*2,0*1	m ²	1,800	
	lp L	0,80*2,0*4	m ²	6,400	
	235,236,237,202				
	lp P	0,80*2,0*5	m ²	8,000	
	204,207,212,214,215				
				RAZEM	16,200
11	KNR 0-19	Montaż okien stałych jednodzielnych z PCV, kolor biały, z obróbką obsadzenia o pow. ponad 1.0 m2 - analogia, okno fenickie, z PCV, w kolorze białym, stałe o wymiarach	m ²		
d.2	1203-04				
		120x100 cm			
	lp L 233/232A	1,20*1,00	m ²	1,200	
				RAZEM	1,200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNR-W 2-02 d.2 1210-03	Kraty stałe stalowe prętowe o powierzchni ponad 2 m2 osadzone w ścianach - montaż krat DOSTARCZONYCH PRZEZ INWESTORA (krata zewn. okienna K1 o wym. 240x170cm spawana, o masie 195kg), kotwiona na kotwy wklejane w grubości muru. 6szt kotew na 1 kratę . 18szt krat. Kraty montowana na parterze i na I piętrze. 2,40*1,70*18	m ² m ²	 73,440	 RAZEM 73,440
13	KNR-W 2-02 d.2 1211-03	Krata wewnętrzna otwierana stalowa prętowa o powierzchni ponad 2 m2 osadzona w ścianach - analogia, montaż w ścianie ramy z katownika do którego będzie mocowana siatka w katowniku osłaniająca okno (6szt kotew / siatkę) lub grzejnik c.o. (4szt kotew /siatkę) - Siatka fi 2mm o oczkach 10x10mm w ramie z katownika 60x60x6 wzmocniona 2 prętami pionowymi fi 18 mocowana na śruby imbusowe do kątowników kotwionych w ścianie, o wymiarach 240x170cm, o masie 90kg/szt, szt3 . Siatka i kątownik DOSTARCZONE PRZEZ INWESTORA. - siatka w ramie j.w. ale w wymiarach 240x90 cm, o masie 65kg/szt, szt 3, Siatka i kątownik DOSTARCZONE PRZEZ INWESTORA.. 2,40*1,70*3+2,40*0,90*3	m ² m ²	 18,720	 RAZEM 18,720
14	KNR-W 2-02 d.2 1211-03	Krata wewnętrzna otwierana stalowa prętowa o powierzchni ponad 2 m2 osadzona w ścianach - montaż w pomieszczeniu na I piętrze kraty DOSTARCZONEJ PRZEZ INWESTORA (10 kotew wklejanych) Krata K2 wew. o wym 270x290cm z otwieranym skrzydłem o wym90x210 zamykanym na zamek typu arestowego ZM-02, kotwiona w ścianie, posadźce i stropie. Krata wykonana z ruru kwadratowej 50x5 (rama główna, słupki, pozime wzmocnienia, rama skrzydła) oraz pionowych pretów fi 16 co 12cm i poziomych płaskowników 55x6 co 25cm, o masie 375 kg. szt1 2,70*2,90*1	m ² m ²	 7,830	 RAZEM 7,830
3		ŚCIANKI G-K, ŚCIANKI Z CEGŁY, PRZEMUROWANIA, TYNKI, WENTYLACJA (LEŻAKI) itd			
15	KNR-W 4-01 d.3 0911-01	Naprawa wietrzników okiennych - analogia, montaż nawiewników higrosterowanych automatycznych w istniejących oknach, po jednej sztuce na pomieszczenie przy czym sala odpraw 6szt, sekretariat 2szt, pok naczelnika zarządu 2 szt, pok. socjalny 2szt., szatnia 2szt, siłownia 2szt, 25 <parter>+34< lp L>+34< lp P>	szt. szt.	 93,000	 RAZEM 93,000
16	KNR-W 2-02 d.3 2003-02 parter lp L lp P	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo 75-01 [5,76*9+(1,30+1,20)*9-1,50]*3,0-0,9*2,1*16 [5,76*11+(1,30+1,20)*9+(1,20+1,57)*1+(3,38+0,70)]*3,0-0,9*2,1*21 [5,76*7+(1,30+1,20)*4+2,80+0,70]*3,0-0,9*2,1*11	m ² m ² m ² m ²	 188,280 238,440 140,670	 RAZEM 567,390
17	KNR-W 2-02 d.3 0612-06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej pionowe z płyt układanych na sucho - wypełnienie ścian G-K wełną mineralną gr 7cm 567,380	m ² m ²	 567,380	 RAZEM 567,380
18	KNR 2-17 d.3 0122-02 parter lp L lp P	Przewody z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - wentylacja w pokojach (leżaki) (3,14*0,20)*(3,4*5+3,90*2) (3,14*0,20)*(2,9*6+3,4*2+3,9*1) (3,14*0,20)*(2,9*4+3,0*2)	m ² m ² m ² m ²	 15,574 17,647 11,053	 RAZEM 44,274
19	KNR-W 2-02 d.3 2004-07 parter lp L lp P	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi ogniochronnymi gr 12,5 mm na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01- obudowa rur Spiro (3,4*5+3,90*2)*0,35*3 (2,9*6+3,4*2+3,9*1)*0,35*3+(0,7+0,20)*2,0+(0,6+0,20)*1,6 (2,9*4+3,0*2)*0,35*3	m ² m ² m ² m ²	 26,040 32,585 18,480	 RAZEM 77,105
20	KNR 2-02 d.3 2004-05	Obud.belek i podciągów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 - obudowa instalacji sanitarnych 0,20*2*3,0+0,75*2,52+0,15*2,52*0,15*0,75	m ² m ²	 3,133	 RAZEM 3,133
21	KNR 4-01 d.3 0313-02 lp L 201	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek - ściana żelbetowa, drzwi do pok 201 0,25*1,40*0,24	m ³ m ³	 0,084	 RAZEM 0,084
22	KNR 4-01 d.3 0203-02 analogia lp L 201	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grubości do 20 cm z betonu monolitycznego- analogia, wypełnienie betonem B20 otworów w płycie ściennej zerańskiej, po jednym otworze z każdej strony otworu drzwiowego o nadprożu z dwuteowników 3,14*0,194*0,194*0,25*2,0*2	m ³ m ³	 0,118	 RAZEM 0,118
23	KNR 4-01 d.3 0313-05	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 200mm 2*1,40	m m	 2,800	 RAZEM 2,800
24	KNR 4-01 d.3 0313-07	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych I NP 200 mm - jako oddzielna robota 4*1	szt. szt.	 4,000	 RAZEM 4,000
25	KNR 4-01 d.3 0329-05	Wykucie otworu w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie cementowej dla otworu drzwiowego - analogia wsp 2,0 za ścianę żelbetową Krotność = 2 0,24*1,00*2,1	m ³ m ³	 0,504	 RAZEM 0,504
26	KNR 4-01 d.3 0211-05 lp P 216/217	Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego przy głębokości do 10 cm- powiększenie otworu drzwi 2,1*0,24*4	m ² m ²	 2,016	 RAZEM 2,016
27	KNR 4-01 d.3 0304-01 parter 117, lp P 223A	Zamurowanie otworu okiennego w pok 117 i otworu drzwiowego w 223A w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami 0,90*0,8 0,8*2,1	m ³ m ³ m ³	 0,720 1,680	 RAZEM 2,400

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR 4-01 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian - przedzielenie korytarza na parterze oraz wymurowanie ścianki ponad drzwiami dymoszczelnymi i ppoż 2,76*3,0 1,66*(3,0-2,18)*1+1,66*(2,70-2,18)*4	m ²		
			m ²		8,280
			m ²		4,814
				RAZEM	13,094
29	KNR 4-01 0306-06	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej do ościeży lub powierzchni ścian -filary przy drzwiach dymoszczelnych na I pietrze szt1 oraz przy drzwiach ppoż szt4 (2,20-1,66)*3,0+(2,35-1,66)*2,70*4	m ²		
			m ²		9,072
				RAZEM	9,072
30	KNR 4-01 0329-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/4ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych parter 130, lpP 223A/ 223B, 223A/ 222	m ²		
			m ²		1,890
			m ²		3,780
				RAZEM	5,670
31	KNR 2-02 0126-05	Otwory w ścianach murowanych -ulożenie nadproży prefabrykowanych 1,0*2+2,1*5	m		
			m		12,500
				RAZEM	12,500
32	KNR 2-02 0803-03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach 4,814*2+9,072*2<ściana przy drzwiach ppoż i dymoszczel> 8,280*2+1,89*2+0,25*3,0*2	m ²		
			m ²		27,772
			m ²		21,840
				RAZEM	49,612
33	KNR 4-01 0711-03	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 5 m2 w 1 miejscu) 2,400*2	m ²		
			m ²		4,800
				RAZEM	4,800
34	KNR 4-01 0711-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu) 1,0+0,5*3+0,25*10+0,1*18*6	m ²		
			m ²		15,800
				RAZEM	15,800
35	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm - po zdemontowanych drzwiach w ścianie korytarza oraz nowych otworach drzwiowych (1+1+4)*(2,0*2+1,0)	m		
			m		30,000
				RAZEM	30,000
36	NNRNKB 202 d.3 2608-05 analogia 204, 215, 206 korytarz	Osiatkowanie pęknięć na stropach pasami siatki z włókna szklanego - na stropach,ścianach 5,70*0,20*2+3,0*0,20*2+3,0*8	m ²		
			m ²		27,480
				RAZEM	27,480
37	KNR 4-01 0705-07	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.brudzy z przewodami elektrycznymi 380,0	m		
			m		380,000
				RAZEM	380,000
38	KNR 4-01 0402-07 analogia	Wymiana jednostronnego odeskowania ścian ze sklejk o grubości 5 mm - analogia, demontaż i montaż po malowaniu desek odbojowych z płyty meblarskiej na ścianach 5,76*2+3,5*3+8,0	m ²		
			m ²		30,020
				RAZEM	30,020
39	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścianach z cegieł (10+13+9)+6	szt.		
			szt.		38,000
				RAZEM	38,000
40	KNR 2-02 d.3 1101-02	Podkłady betonowe na stropie - analogia, uzupełnienie posadzki betonem B15 w miejscu usuniętych progów ościeżnic stalowych, drzwi przy dylatacji i drzwi z korytarza na kl. schodowe oraz nowych otworów drzwiowych 0,9*0,12*0,08*5+2,35*0,10*0,08*5	m ³		
			m ³		0,137
				RAZEM	0,137
41	KNR 4-01 0803-02	Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na gładko - w miejscu rozebranych ścianek działowych oraz ubytki w posadzce 5,76*2+0,9*0,20*8	m ²		
			m ²		12,960
				RAZEM	12,960
42	KNR 4-01 d.3 0205-07	Naprawa pęknięć i małych uszkodzeń w jednym stopniu do 0.1 m2 -analogia, naprawa ubytków i wyszczerbień na krawędzi podokienników betonowych 31	szt.		
			szt.		31,000
				RAZEM	31,000
43	KNR 4-01 d.3 1211-06	Opalanie farby olejnej z podokienników i innych drobnych elementów o powierzchni do 0.75 m2 - szlifowanie ręczne naprawionych krawędzi parapetów betonowych oraz odspojonej warstwy farby i gipsu na płaszczyźnie poziomej 31	szt.		
			szt.		31,000
				RAZEM	31,000
44	KNR 4-01 d.3 0725-04	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. II o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu) - po demontażu krat okiennych 9*6*0,10	m ²		
			m ²		5,400
				RAZEM	5,400
45	NNRNKB 202 d.3 0541-02	Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynk.powlekanej gr. 0,55 mm, o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm- parapety zewnętrzne - zamocowanie istniejącego parapetu zewn. w pok.233 i w pok 207 poderwanego przez wiatr lp L 233 lp P 207	m ²		
			m ²		0,720
			m ²		0,720
				RAZEM	1,440
46	KNR 0-12II d.3 0829-01	Licowanie ścian płytkami glazurowanymi na klej - przygotowanie podłoża 0,4*3,0+0,9*1,20+2,50*0,60+0,85*1,0+1,20*2*0,3	m ²		
			m ²		5,350
				RAZEM	5,350

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
47	NNRNKB 202 d.3 0838-04	(z.IV) Licowanie ścian o pow.ponad 5 m2 płytkami glazurowanymi o wym. 20x25 cm na zaprawie klejowej "ATLAS" - uzupełnienie glazury w kabine WC (pom. 203A) po doprowadzeniu instalacji w-k do pok socjalnego, wykonanie fartucha przy umywalce i zlewozmywaku w pok. socjalnym 0,4*3,0+0,9*1,20+2,50*0,60+0,85*1,0+1,20*2*0,3	m ² m ²	 5,350	 RAZEM	 5,350
48	KNR 2-02 d.3 1217-03	Narożniki z kątownika 40x40x6 mm - konstrukcja ławeczki w pom. pomocniczym nr 240: rama z kątownika 40x40x6 o wym. bxxh= 42x42cm szt 3 zamocowana w ścianie i podłodze śrubami M10 po 3szt na każdym odcinku, Do ram przykręcić deski gr. 2,8 cm do góry (siedzisko) i na ścianie pionowej i szczytach. Deski łączone na pióro i wpust. Miejsca śrub zaślepić drewnianą zaślepką płaską 0,42*4*3+2,20+1,4*2	m m	 10,040	 RAZEM	 10,040
49	KNR 2-02 d.3 1110-02	Podłoga z desek struganych gr.32mm, lakierowanych- obudowa ławy w pom. 240 (0,45+0,45)*2,20+0,45*0,45*2	m ² m ²	 2,385	 RAZEM	 2,385
50	kalkul. własna d.3	Uzupełnienie foli samoprzylepnej nieprzeiernej na szybach w WC i umywalniach 1,20*1,20*3	m ² m ²	 4,320	 RAZEM	 4,320
4						
PODŁOGI tylko w serwerowni i pomieszczeniach gdzie jest rozbierana ściana działowa						
51	KNR 4-01 d.4 0818-05	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - wykładzina rulonowa PCV lub dywanowa , pok: < 117 , 132/133>, < 217> [16,4+42,3+0,20*2,40*4,5]+5,76*6,5+0,20*2,40*2	m ² m ²	 99,260	 RAZEM	 99,260
52	KNR 4-01 d.4 0804-07	Zerwanie posadzki cementowej -analogia, wylewki pokrytej warstwą kleju 99,260	m ² m ²	 99,260	 RAZEM	 99,260
53	NNRNKB 202 d.4 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 -pod wykładzinę podłogową 99,260 1,0*0,25*4+1,0*0,15*2	m ² m ² m ²	 99,260 1,300	 RAZEM	 100,560
54	KNR 2-02 d.4 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - Wykl.podł.z PCW antystatyczna, z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m2, o gwarancji producenta 10 lat [42,3+0,20*2,40*3,5]+5,76*6,5+0,20*2,40*2 1,0*0,25*4+1,0*0,15*2< w progach nowych otworów drzwiowych>	m ² m ² m ²	 82,380 1,300	 RAZEM	 83,680
55	KNR 2-02 d.4 1112-05 lp L	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - Wykl.podł.z PCW ANTYELEKTROSTA-TYCZNA , z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m2, o gwarancji producenta 10 lat 16,4+0,20*2,40*1<wykładzina antyelektrostatyczna, pok. 117>	m ² m ²	 16,880	 RAZEM	 16,880
56	KNR 2-02 d.4 1112-09	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych 100,500	m ² m ²	 100,500	 RAZEM	 100,500
57	KNR 2-02 d.4 1113-08 p lp L lp P	Posadzki z tworzyw sztucznych listwy przyściennie drewniane - listwy montowane przy ściankach G-K i na filarze do którego dochodzi ścianka G-K <z obu stron ścianki G-K:2*(5,76+1,3*2)-0,8*2*2=13,52mb> 13,52*8+0,60*8 13,52*10+(5,76+0,30*2+3,40+0,70)*2+0,60*11 13,52*4+(5,76*3+0,70+0,30)*2-0,80*3+0,60*7	m m m m	 112,960 162,720 92,440	 RAZEM	 368,120
58	KNR 4-01 d.4 0411-07 nNN	Wymiana elementów podłóg z desek - listwy przyściennie w pomieszczeniach gdzie jest wymieniana wykładzina podłogowa (5,76+2,85)*2*1+(7,35+5,76)*2*1+(5,76+6,5*2)	m m	 62,200	 RAZEM	 62,200
59	KNR 4-01 d.4 0411-07	Wymiana elementów podłóg z desek - wymiana zniszczonych oraz montaż nowych profili aluminiowych podłogowych na styku wykładziny podłogowej i lastryka (3+4+5)*0,90+2,8+4,50	m m	 18,100	 RAZEM	 18,100
5						
ROBOTY MALARSKIE						
60	KNR 4-01 d.5 1204-08 p lp L lp P	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności SUFITY - bez korytarza 15,4*4+16,0*5+15,8*2+16,1*2+15,6+16,2+15,3+25,0+42,3+25,1+16,4+34,2+137,3-125,8+17,9<przedsionek>+0,24*2,40*2 44,2+25,6+15,4+16,0+15,4+16,0+15,8+16,1+15,8+16,1+15,4+16,0+15,4+16,0+15,8+16,1+15,4+16,0+8,3+35,7+16,9+14,4+16,5+15,9+15,4+13,0+25,6+17,2+16,1+198,0-164,90 17,8+15,2+34,1+33,7+15,4+16,0+15,8+16,1+15,8+16,1+15,5+15,9+102,3+25,0+25,5+16,4+25,1+13,0+33,7+16,9+17,1+12,5+17,1+33,7+174,0-164,9	m ² m ² m ²	 426,052 550,600 574,800	 RAZEM	 1 551,452

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61	KNR 4-01 d.5 1204-08 p (i powyżej lamperii)	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności ŚCIANY i powyżej lamperii , bez korytarza [3,0*(5,76*2+5,84*2)-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2-0,90*2,05]*5+[3,0*(5,76*2+5,93*2)-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2-0,90*2,05]*4+[3,0*1,50*2+0,24*3,0<ściana w pok 118>]+[3,0*5,76*2+3,0*4,34*2-0,9*2,05-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2]+[3,0*5,76*2+3,0*7,345*2-0,90*2,05-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2]+[3,0*5,76*2+3,0*4,355*2-0,9*2,05-2,40*1,70*1,5+0,20*(1,70*2+2,40)*1,5]+[<powyżej lamperii>1,5*5,76*2+1,5*2,845*2-0,9*0,55-2,40*1,10+0,20*(1,10*2+2,40)]+(3,0*5,76*2-0,90*2,05+0,30*2,76*4)<przedsiunek>+[0,2*5*14<oscieża drzwi>]	m ²	821,067	
	lp L (i powyżej lamperii)	[(3,0-2,05)*(5,76*2+7,735*2)-2,40*0,60*2,5+0,20*(0,60*2+2,40)*2,5]+[3,0*5,76+3,0*4,44-2,40*1,70*1,5+0,20*(1,70*2+2,40)*1,5-0,9*2,05]+[3,0*(5,76*2+5,84*2)-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2-0,90*2,05]*5+[3,0*(5,76*2+5,93*2)-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2-0,90*2,05]*3+[3,0*5,76*2+3,0*8,85*2+(3,38+1,50+2,0)*3-2,40*1,70*3+0,20*(1,70*2+2,40)*3]+[3,0*5,76*2+3,0*2,93*2-2,40*1,70+0,20*(1,70*2+2,40)-0,9*2,05]+[3,0*11,845*2+3,0*5,76*2-2,40*1,70*4+0,20*(1,70*2+2,40)*4-0,9*2,05*2]+[3,0*5,76*2+3,0*4,44*2-2,40*1,70*1,5+0,20*(1,70*2+2,40)*1,5-0,9*2,05]+[3,0*5,76*2+3,0*2,98*2-2,40*1,70+0,20*(1,70*2+2,40)-0,9*2,05]+[3,0*5,76*2+3,0*2,80*2-2,40*1,70+0,20*(1,70*2+2,40)-0,9*2,05]+[1,50*5,76*2+1,5*2,76*2-2,40*1,10+0,20*(1,10*2+2,40)+3,0*1,20*2<palarnia i wejście do palarni>]+[1,5*6,12*2+1,5*2,76-2,40*1,10+0,20*(1,10*2+2,40)< pok 240 i wejście do 240>]+[0,2*5*16<oscieża drzwi>]	m ²	999,396	
	lp P (i powyżej lamperii)	[3,0*(5,76*2+5,84*2)-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2-0,90*2,05]*5+[< pok 207 >(3,0-2,05)*(5,76*2+5,84*2)-2,40*0,60*2+0,20*(0,60*2+2,40)*2]+[3,0*(5,76*2+5,93*2)-2,40*1,70*2+0,20*(1,70*2+2,40)*2-0,90*2,05]*3+[3,0*5,76*2+3,0*(11,845+5,845)*2-2,40*1,70*6+0,20*(1,70*2+2,40)*6-0,9*2,05*2]+[3,0*5,76*2+3,0*4,43*2-2,40*1,70*1,5+0,20*(1,70*2+2,40)*1,5-0,9*2,05]*2+[< pok 215 >(3,0-2,05)*(5,76*2+4,34*2)-2,40*0,60*1,5+0,20*(0,60*2+2,40)*2]+[3,0*5,76*2+3,0*2,845*2-2,40*1,70+0,20*(1,70*2+2,40)-0,9*2,05]+[1,50*5,76*2+1,5*2,76*2-2,40*1,10+0,20*(1,10*2+2,40)+3,0*1,20*2<palarnia i wejście do palarni>]+[3,0*5,76*2+3,0*2,93*2-2,40*1,70+0,20*(1,70*2+2,40)-0,9*2,05]+[3,0*8,93*2+3,0*5,76*2-2,40*1,70*3+0,20*(1,70*2+2,40)*3-0,9*2,05]+[0,2*5*17<oscieża drzwi>]	m ²	985,145	
				RAZEM	2 805,608
62	KNR 4-01 d.5 1204-08 parter- lamperia: pok.117 lp L lamperia: 200, 240, 234, lp P -lamperia: 208, 207,215	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności - lamperia [1,5*5,76*2+1,5*2,845*2] [1,50*5,76*2+1,5*2,76*2<palarnia>]+[1,5*6,12*2+1,5*2,76< pok 240 i wejście do 240>]+[2,05*(5,76*2+7,74*2)-0,9*2,05-2,40*1,10*2,5+0,20*2,05*2*3] [1,50*5,76*2+1,5*2,76*2<palarnia>]+[1,5*(5,76*2+5,84*2)-0,9*1,5-2,40*0,60*2+0,20*1,50*4]+[2,05*(5,76*2+4,34*2)-0,9*2,05-2,40*1,10*1,5+0,20*2,05*4]	m ²	25,815	
					97,425
					94,575
				RAZEM	217,815
63	KNR 4-01 d.5 1208-02 lp L 233,232A/B, 237 lp P 204, 206, 212	Ługowanie farby olejnej z tynków ścian [2,05*5,76*2+2,05*4,44*2-0,9*2,05-2,40*1,10*1,5+0,20*2,05*2*2]+[2,05*5,76*2+2,05*5,85*2-0,9*2,05-2,40*1,10*2+0,20*2,05*2*2]+[2,05*5,76*2+2,05*4,44*2-0,9*2,05-2,40*1,10+0,20*2,05*2*2] [1,50*5,76*2+1,50*5,85*2-0,9*1,50-2,40*0,60*2+0,20*1,50*2*2]+[2,05*5,76*2+2,05*2,93*2-0,9*2,05-2,40*1,10+0,20*2,05*2]+[2,05*5,76*2+2,05*4,36*2-0,9*2,05-2,40*1,10*1,5+0,20*2,05*2*2]	m ²	118,746	
					101,091
				RAZEM	219,837
64	KNR 4-01 d.5 1202-07 231, 221, 220, suszarnia na parterze	Skasowanie wykwitów (zacieków) 0,7*3,0+1,5*0,6+3,0*0,5*2+2,80*2,0	m ²		
					11,600
				RAZEM	11,600
65	KNR 4-01 d.5 0621-05	Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni ponad 5 m2 metodą smarowania - preparatem do zwalczania grzybów i pleśni IZOHAN GRZYBOSTOP sufit, ściany i posadzki z gresu w umywalniach na parterze i na łpietrze cz. prawa [34,2+(5,76+6,0)*2*1,0]*1+34,20*1	m ²		
					91,920
				RAZEM	91,920
66	KNR 2-02 d.5 1505-03 parter lp L lp P parter lp L lp P A (suma częściowa)	Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych z gruntowaniem -ŚCIANKI G-K i OBUDOWA LEŻAKÓW - ściany i sufity, sufity kolor biały, ściany kolory pastelowe, {5,76*9+(1,30+1,20)*9-1,50}*3,0-0,9*2,1*16)*2 {5,76*11+(1,30+1,20)*9+(1,20+1,57)*1+(3,38+0,70)}*3,0-0,9*2,1*21)*2 {5,76*7+(1,30+1,20)*4+2,80+0,70}*3,0-0,9*2,1*11)*2 (3,4*5+3,90*2)*0,35*2 (2,9*6+3,4*2+3,9*1)*0,35*2+(0,7+0,20)*2,0+(0,6+0,20)*1,6 (2,9*4+3,0*2)*0,35*2 A (suma częściowa) 27,772*0,5< 1/2 wysokości ściana przy drzwiach ppoz i dymoszczl>	m ²		
					376,560
					476,880
					281,340
					17,360
					22,750
					12,320
					1 187,210
					13,886
				RAZEM	1 201,096
67	KNR 4-01 d.5 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów z gruntowaniem podłóży -farba akrylowa biała, bez korytarza i bez wc, suszarni i umywalni 1551,452	m ²		
					1 551,452
				RAZEM	1 551,452
68	KNR 4-01 d.5 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian z gruntowaniem podłóży - -farba akrylowa w kolorach pastelowych , bez korytarza i bez wc, suszarni i umywalni 2805,608	m ²		
					2 805,608
				RAZEM	2 805,608

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69 d.5	KNR 2-02 2009-02 lp L 235, 236 lp P 205B, 214	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wykn.ręcz.na ścianach na pod- łożu z tynku - pod nowe lamperie	m ²		
		[2,05*(5,76*2+2,08*2)-0,9*2,05-2,40*1,10+0,20*2,05*2]+[2,05*(5,76*2+2,98*2)-0,9*2,05- 2,40*1,10+0,2*2,05*2]	m ²	60,648	
		[2,05*(4,46*2+2,80*2)-0,9*2,05-2,40*1,10*1,5+0,20*2,05*2]+[2,05*(5,76*2+4,43*2)-0,9* 2,05-2,40*1,10*1,5+0,20*2,05*4]	m ²	62,395	
		A (suma częściowa)	m ²	123,043	
		27,772< sciana przy drzwiach ppoz i dymoszczl>	m ²	27,772	
				RAZEM	150,815
70 d.5	KNR 2-02 1503-06	Dwukrotne malowanie zwykle farbą olejną lub ftalową podłożu gipsowych bez szpachlowa- nia -nowa lamperia - kolory pastelowe jak ściana powyżej lamperii	m ²		
		123,043	m ²	123,043	
		27,772*0,5<1/2 wysokości sciana przy drzwiach ppoz i dymoszczl>	m ²	13,886	
				RAZEM	136,929
71 d.5	KNR 4-01 1206-03	Jednokrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrot- nym szpachlowaniem - -lamperia (odnowienie istniejącej i pozostającej nadal) , kolory pastelowe jak ściana powyżej lamperii -zużycie gipsu 0,0004t/m2	m ²		
		217,815	m ²	217,815	
				RAZEM	217,815
72 d.5	KNR 4-01 1209-10	Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki drzwiowej o pow. ponad 1. 0 m2 -malowanie ościeżnic , kolor biały - w ścianach zelbet. korytarza, które pozostały po demontażu skrzydeł oraz malowanie całych drzwi (bez drzwi wewnątrz wc i umywalni)	m ²		
		0,80*2,00*0,50*(7+10+5)	m ²	17,600	
		0,80*2,0*2,5*(6+5+5)	m ²	64,000	
				RAZEM	81,600
73 d.5	KNR 4-01 1209-14	Dwukrotne malowanie farbą olejną podokienników o pow.do 0.75 m2 -kolor biały	szt.		
		29+38+39	szt.	106,000	
				RAZEM	106,000
74 d.5	KNR 4-01 1212-18	Jednokrotne malowanie farbą olejną grzejników radiatorowych (w tym wc, umywalnia i su- szarnia) - kolor jak kolor ściany	m ²		
		0,28*(393+282+288)	m ²	269,640	
				RAZEM	269,640
75 d.5	KNR 4-01 1212-27	Jednokrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm - analogia , rur c.o., kolor jak kolor ściany	m		
		165+174+159	m	498,000	
				RAZEM	498,000
76 d.5	KNR 4-01 1215-05	Mycie po robotach malarskich okien analogia, kratki wentylacyjnych istniejących	m ²		
		0,16*0,20*(30+31+31)	m ²	2,944	
				RAZEM	2,944
77 d.5	KNR-W 4-01 0109-17	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość 1 km	m ³		
		24,0	m ³	24,000	
				RAZEM	24,000
78 d.5	KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji na każdy następny 1 km na odl 5,0km	m ³		
		Krotność = 5 24,0	m ³	24,000	
				RAZEM	24,000
79 d.5	kalk. własna	Utylizacja gruzu	t		
		24,0*1,6	t	38,400	
				RAZEM	38,400

Lp.	Nazwa	Cena jedn.	Jm	Ilość
1.	Atun techniczny	0,00	kg	1,1600
2.	Bale igl.obrzn.wymiar.gr.50-100mm kl.III	0,00	m ³	0,0166
3.	benzyna	0,00	dm ³	17,9058
4.	benzyna do lakierów	0,00	dm ³	13,6278
5.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B15	0,00	m ³	0,1397
6.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B20	0,00	m ³	0,1198
7.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	0,00	szt	1 853,7240
8.	cegła budowlana pełna	0,00	szt	889,0560
9.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	0,00	t	0,7912
10.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	0,00	t	0,3276
11.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 work.	0,00	t	0,0281
12.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	0,00	t	0,2462
13.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	0,00	t	0,0930
14.	cement portlandzki 35 bez dodatków	0,00	kg	523,4432
15.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	0,00	m ³	0,0660
16.	Deski igl. obrz. wym. nas.gr.28-45mm,kl.II	0,00	m ³	0,0859
17.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	0,00	m ³	0,0098
18.	Drewno na stęple okrągłe korowane	0,00	m ³	0,0068
19.	drzwi antywłamaniowe wewnętrzne kl.odporności na włamanie C, certyfikat wydany przez IMP (wg PN-90/B 92270) , jednoskrzydłowa, wewnętrzne, pełne , poszycie z blachy stalowej ocynkowanej gr 0,7mm laminowanej wielowarstwowo folią PCV z antyzdrapaniową powłoką ochronną, wewnątrz ożebrowanie z prętów ze stali hartowanej, rygiel pionowy, ościeżnica stalowa wypełniona betonem, trzy zawiasy, stałe bolce antywyważeniowe, zamek kluczowy podklamkowy kIC z wkładką kl C (wg PN-88/B 94399) , zamek dodatkowy i wkładka kl C, okucia klamka -klamka, drzwi w kolorze dębu, kompletne, fabrycznie wykończone, z kontrolą dostępu, kompletne, fabrycznie wykończone, 80x200cm	0,00	szt	9,0000
20.	drzwi antywłamaniowe wewnętrzne kl.odporności na włamanie C, certyfikat wydany przez IMP (wg PN-90/B 92270) , jednoskrzydłowa, wewnętrzne, pełne , poszycie z blachy stalowej ocynkowanej gr 0,7mm laminowanej wielowarstwowo folią PCV z antyzdrapaniową powłoką ochronną, wewnątrz ożebrowanie z prętów ze stali hartowanej, rygiel pionowy, ościeżnica stalowa wypełniona betonem, trzy zawiasy, stałe bolce antywyważeniowe, zamek kluczowy podklamkowy kIC z wkładką kl C (wg PN-88/B 94399) , zamek dodatkowy i wkładka kl C, okucia klamka -klamka, drzwi w kolorze dębu, kompletne, fabrycznie wykończone, z kontrolą dostępu, kompletne, fabrycznie wykończone, 90x200cm	0,00	szt	1,0000
21.	drzwi atestowane, p.poż EI30 i antywłamaniowe kIC wgPN-90/B-92270, płaszczyznowe stalowe, dwuskrzydłowe, wewnętrzne, pełne. Malowane proszkowo na kolor biały. Zamek podklmkowy kl C i wkładka kl C, okucia klamka-klamka, druga wkładka kIC, samozamykacz. Drzwi o wymiarach w świetle przejścia 150x210cm w tym skrzydło czynne 90cm w świetle przejścia. Skrzydło bierne wykładane. Kontrola dostępu.	0,00	szt	4,0000
22.	drzwi atestowane, profilowe stalowe lub aluminiowe, dwuskrzydłowe wewnętrzne, dymoszczelne, pełne. Malowane proszkowo na kolor biały. Zamek podklamkowy i wkładka kIC, okucia klamka-klamka, druga wkładka kl C, samozamykacz. Drzwi o wymiarach w świetle przejścia 150x210cm w tym skrzydło czynne 90cm w świetle przejścia. Kontrola dostępu.	0,00	szt	1,0000
23.	Emulsja gruntująca ATLAS UNI-GRUNT , opak. 5 kg	0,00	kg	1 111,6312
24.	Farba emuls. akrylowa nawierzch.wew.-biała	0,00	dm ³	462,3327
25.	Farba emuls. akrylowa nawierzch.wew. biała i w jasnych pastelowych kolorach	0,00	dm ³	331,5025
26.	Farba emuls. akrylowa nawierzch.wew. w kolorach pastelowych	0,00	dm ³	802,4039
27.	Farba ftal. do grunt.og.stos.	0,00	dm ³	14,3072
28.	Farba ftal. nawierzch. og. stos	0,00	dm ³	13,3936
29.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	0,00	dm ³	26,2697
30.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	0,00	dm ³	111,0034
31.	filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm'	0,00	m ²	0,1068
32.	folia samoprzylepna matowa (mleczna) na szyby	0,00	m ²	4,5360
33.	Gips budowlany szpachlowy	0,00	t	3,1308
34.	Gips budowlany zwykły	0,00	t	0,0880
35.	grunt pokostowy	0,00	dm ³	61,1153
36.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	0,00	kg	28,6196
37.	IZOHAN GRZYBOSTOP	0,00	dm ³	18,3840
38.	Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U	0,00	kg	0,3940
39.	Klej do wykł.PCW	0,00	kg	60,3360
40.	kołki do wstrzeliwania	0,00	szt	325,7663
41.	Kołki stalowe do wstrz. z nabojem i osłoną	0,00	szt	2 303,6034
42.	konstrukcja ławki z kątownika 40x40x6mm - jako wyrób	0,00	kg	33,6340
43.	kotwa wklejana do betonu'	0,00	szt	118,0000
44.	kotwy stalowe	0,00	szt	103,4563
45.	Kratka wentyl.lakier.14x14 cm b/załuzji	0,00	szt	38,0000
46.	Kształtka wentyl."Spiro" do fi 200 mm	0,00	m ²	12,8395
47.	Kształtowniki stal.- dwuteowniki normalne I NP 200	0,00	kg	73,6400
48.	kształtowniki stalowe profilowane C 55x075'	0,00	kg	8,2711
49.	kształtowniki stalowe profilowane U	0,00	m	58,5998
50.	kształtowniki stalowe profilowane U 55x075'	0,00	kg	2,2558
51.	Listwy przyścienne z drewn.igl.	0,00	m	2,5758
52.	listwy przyścienne z tworzywa sztucznego	0,00	m	498,5492
53.	Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	0,00	kg	1,4288
54.	mineralna szpachlówka do tynków	0,00	kg	84,9978
55.	nadproża prefabrykowane	0,00	m	12,7500
56.	nawiewniki higrosterowane automatyczne	0,00	szt	93,0000
57.	okno stałe, fenickie, z PCV, w kolorze białym, o wymiarach 120x100 cm	0,00	szt	1,2000
58.	ościeżnice drzwiowe drewniane	0,00	szt	54,0000
59.	papier ścierny w arkuszach	0,00	ark	393,3058
60.	Pasta do podłóg	0,00	kg	10,0560
61.	Pianka uszczelniająca poliuretanowa	0,00	kg	6,3790
62.	piasek do zapraw	0,00	m ³	8,4086
63.	Płyta gips. karton. ogniochronna 12,5mm	0,00	m ²	1 253,0733
64.	Płytki glazurowane 25x20cm	0,00	m ²	5,6175
65.	Płyty z weł.min.do izol.ścian dział.-70mm	0,00	m ²	595,7490
66.	płyty z wełny mineralnej	0,00	m ²	79,4182
67.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	0,00	szt	19,0378
68.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	0,00	szt	18,1523
69.	Pręty spawaln.z PCW n/plastyfik.o śr.2-6mm	0,00	kg	3,0150
70.	profil aluminiowy maskujący połączenie wykładzin podłogowych	0,00	m	18,8240
71.	Profil ścienny C "75", pod płyty g-k	0,00	m	1 163,1495
72.	Profil ścienny C "75"do rusztu pod pł. g-k	0,00	m	158,0652
73.	Profil ścienny U "75"do rusztu pod pł. g-k	0,00	m	431,2164
74.	Przewód wentyl."Spiro" fi 100 do 200 mm	0,00	m ²	33,2055
75.	rozcieńczalnik	0,00	dm ³	8,2020

Lp.	Nazwa	Cena jedn.	Jm	Ilość
76.	rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	0,00	dm ³	4,3563
77.	Siatka z włókna szklanego	0,00	m ²	30,2280
78.	skrzydła drzwiowe płytowe (otworowe) typu PORTA wewnętrzne 90x200cm , z okleiną sztuczna w kolorze buku, z kratką nawiewną, z zamkiem na wkładkę, klamkami, sztyldami, kompletne, fabrycznie wykończone	0,00	szt	1,0000
79.	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne płytowe (otworowe) typu PORTA z okleiną sztuczną w kolorze buku, z szeroką ramą drewnianą wewn. umożliwiającą montaż drugiego zamka, z zamkiem podklamkowym na wkładkę, z klamkami, sztyldami, kompletne, fabrycznie wykończone, 80x200cm	0,00	szt	50,0000
80.	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne płytowe (otworowe) typu PORTA z okleiną sztuczną w kolorze buku, z szeroką ramą drewnianą wewn. umożliwiającą montaż drugiego zamka, z zamkiem podklamkowym na wkładkę, z klamkami, sztyldami, kompletne, fabrycznie wykończone, 90x200cm	0,00	szt	3,0000
81.	Sucha zaprawa samopoziom. "Ceresit CN 72"	0,00	kg	819,5640
82.	Szpachlówka	0,00	dm ³	12,9040
83.	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała	0,00	dm ³	56,8497
84.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	0,00	kg	16,3814
85.	Taśma spoinowa papierowa perforowana	0,00	m	2 239,0150
86.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	0,00	szt	89,4335
87.	utylicacja gruzu	0,00	szt	38,4000
88.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	0,00	t	0,9513
89.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	0,00	t	0,2276
90.	wkręty do drewna	0,00	szt	60,6350
91.	Wkręty do płyt gipsowych	0,00	kg	15,8595
92.	Wkręty do płyt gipsowych	0,00	szt	1 070,2174
93.	wkręty samogwintujące typu SW do blach	0,00	szt	24,7680
94.	woda	0,00	m ³	3,7834
95.	wodorotlenek sodowy techniczny granulowany (85%)	0,00	kg	21,9837
96.	Wykl.podł.z PCW ANTYELEKTROSTATYCZNA , z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m2, o gwarancji producenta 10 lat	0,00	m ²	18,3992
97.	Wykl.podł.z PCW antystatyczna, z ochroną bakteriostatyczną, gr. 2,0 mm, z warstwą użytkową gr. 0,8mm, o odporności na ścieranie: grupa T, klasy użytkowej 34/43, ciężarze min. 3,2 kg/m2, o gwarancji producenta 10 lat	0,00	m ²	91,2112
98.	Zapr.klej.sucha do płytek ceram. Atlas	0,00	kg	25,4125
99.	Zaprawa cementowa M-12	0,00	m ³	0,4734
100.	Zaprawa cementowa M-4	0,00	m ³	0,1340
101.	Zaprawa cementowa M-7	0,00	m ³	0,3078
102.	zaprawa cementowa na białym cemencie m 80'	0,00	m ³	0,0003
103.	zaprawa cementowo wapienna M 15	0,00	m ³	1,0220
104.	zaprawa klejowa - sucha mieszanka	0,00	kg	38,6131
105.	Zaprawa klejowa ATLAS STOPTER K-20 do systemów ociepleń do styropianu, opak. 25 kg	0,00	kg	143,1708
106.	materiały pomocnicze		zł	
	RAZEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Remont pom. w budynku koszarowym Nr2 /parter część prawa+I piętro/ na potrzeby CBS

ADRES INWESTYCJI : O.Sz.P. ul. Słowackiego 161 Gdańsk

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15

BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maria Karykowska

DATA OPRACOWANIA : maj 2010r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROBOTY DEMONTAŻOWE						
2	ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ						
3	ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACJI SANITARNEJ						
4	ROBOTY MONTAŻOWE WENTYLACJA						
5	ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJA C.O.						
6	KLIMATYZACJA						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJE SANITARNE					
1 ROBOTY DEMONTAŻOWE					
1	KNR 4-02 d.1 0132-02	Demontaż baterii natryskowej dwudrogowej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2	KNR 4-02 d.1 0236-04	Przeczyszczenie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego o śr. 100 mm	msc.		
		3	msc.	3.000	
				RAZEM	3.000
2 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ					
3	KNR 2-15 d.2 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do baterii o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNR-W 2-15 d.2 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5	KNR 2-15 d.2 0115-02	Baterie umywalkowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 2-15 d.2 0115-02	Baterie zmywakowe stojące z przyłączem elastycznym o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACJI SANITARNEJ					
7	KNR 2-15 d.3 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
8	KNR 2-15 d.3 0205-01	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
9	KNR 2-15 d.3 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-15 d.3 0208-02	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-15 d.3 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym + półnoga	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 2-15 d.3 0220-05	Montaż zlewozmywaków 1-kom. z ociekaczem z blachy nierdzewnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15 d.3 0218-02	Syfony zlewowe pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-15 d.3 0224-03	Montaż sedesu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 ROBOTY MONTAŻOWE WENTYLACJA					
15	KNR 2-17 d.4 0205-01	Wentylatory osiowe DECOR 300 o wydajności 280 m ³ /h, n=2450 obr/min+zakup wentylatorów	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJA C.O.					
16	KNR 2-15 d.5 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		13.5	m	13.500	
				RAZEM	13.500
17	KNR 7-12 d.5 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.05	m ²	0.050	
				RAZEM	0.050
18	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.05	m ²	0.050	
				RAZEM	0.050
19	KNR 7-12 d.5 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0.05	m ²	0.050	
				RAZEM	0.050
20	KNR 2-15 d.5 0415-01	Zawór zawór grzejnikowy podwójnej regulacji o śr.nom. do 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
21	KNR 2-15 d.5 0415-01	Zawór powrotny prosty o śr.nom. do 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNR-W 2-15 d.5 0418-07	Grzejniki stalowe PURMO CV22 o wysokości 600 mm i długości 600 mmz wbudowanym korpusem zaworu termostatycznego, odpowietrznikiem i kompletem zawieszń	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR 4-02 d.5 0505-03	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 40-50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNR 2-15 d.5 0415-05-ana- logia	"Kapturek" na termostatyczny zawór grzejnikowy	szt.		
		105	szt.	105.000	
				RAZEM	105.000
6 KLIMATYZACJA					
25	KNR 7-24 d.6 0153-01-ana- logia	Klimatyzator-jednostka zewnętrzna + wewnętrzna o mocy chłodzącej 5kW	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2. **ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	"Kapturek" na termostatyczny zawór grzejnikowy	szt	105.0000		
2.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.0540		
3.	Bateria zlewozm.stojąca fi 15 mm	szt	1.0000		
4.	baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		
5.	baterie umywalkowe stojące	szt	1.0000		
6.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.0060		
7.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.0075		
8.	grzejniki stalowe PURMO C22V/600/600 z kompletem zawieszń	szt	3.0000		
9.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	4.0000		
10.	Klimatyzator-jednostka zewnętrzna + wewnętrzna o mocy chłodzącej 5kW	kpl	1.0000		
11.	kliny stalowe	kg	2.0000		
12.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	5.1000		
13.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 40 mm	szt	4.2600		
14.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	16.4800		
15.	masa betonowa B-20	m ³	0.0040		
16.	Pożnoga'	szt	1.0000		
17.	przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	4.0000		
18.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0006		
19.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 40 mm	m	1.2540		
20.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 50 mm	m	2.0900		
21.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm	m	14.0400		
22.	Sedes gat.I	szt	1.0000		
23.	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	1.0000		
24.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt	1.0000		
25.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	0.6400		
26.	Tlen sprężony techniczny	m ³	0.0540		
27.	Uchwyt do rur PCW fi 40 mm	szt	1.5000		
28.	Uchwyt do rurociąg.fi 10-15 mm	szt	6.3990		
29.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	3.5000		
30.	Umywalka prostokątna porcel.	szt	1.0000		
31.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm	szt	2.1000		
32.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm	szt	7.5000		
33.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 40 mm	szt	4.0000		
34.	Wentylator DECOR 300 , Q=280m sześć/h	szt	4.0000		
35.	zawory powrotny o śr.nom. do 15 mm	szt	3.0000		
36.	zawór grzejnikowy podwójnej regulacji o śr.nom. 15 mm	szt	3.0000		
37.	Zlewozmywak 1-komor.z ociekaczem z blachy nierdzewnej nierdzewnej	szt	1.0000		
38.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	90.7192		
				RAZEM	

Słownie:

Remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2.ath ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.0000		
2.	Ciągnik kołowy 18kW	m-g	1.6800		
3.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.0000		
4.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	1.0484		
5.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0139		
6.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.0210		
7.	Samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	0.1094		
8.	środek transportowy	m-g	0.0100		
				RAZEM	

Słownie:

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

INSTALACJE SANITARNE

(Kod CPV 45330000-9)

SPIS TREŚCI

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

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

WTWiO – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru

CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

**Remont pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2 /prawa część parteru + I piętro/
na potrzeby CBS na terenie O.Sz.P. ul. Słowackiego 161 Gdańsk.**

1.2.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru remontu kompleksowego instalacji wspomaganie wentylacji, centralnego ogrzewania, wodociągowych, kanalizacyjnych i montażu klimatyzatora w remontowanych pomieszczeniach w budynku koszarowym nr 2 / prawa część parteru + I piętro / na potrzeby CBS.

1.3.Zakres stosowania ST

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

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

1.4.Przedmiot i zakres robót objętych ST

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

- Wentylacja -usprawnienie,
- instalacja c.o. – montaż nowych grzejników z podłączeniem do istniejących pionów, montaż zaworów grzejnikowych i powrotnych,
- kanalizacja – wykonanie podejść, montaż nowych urządzeń – zlewozmywak z ociekaczem z blachy stalowej nierdzewnej, umywalka porcelanowa-60cm
- zimna woda – wykonanie podejść, montaż nowej armatury-bateria umywalkowa i zlewozmywakowa
- ciepła woda –wykonanie podejść, montaż nowej armatury ich uzbrojenia i armatury, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.
- klimatyzacja –montaż klimatyzatora o mocy chłodzącej 5 kW /jednostka wewnętrzna + zewnętrzna /

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

CPV 45300000-0 - roboty w zakresie instalacji budowlanych

CPV 45330000-9 - hydraulika i roboty sanitarne

CPV 45331000-6 - instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i

CPV 45331100-7 - instalacja centralnego ogrzewania

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

CPV 45332000-3 – roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne,

CPV 45332200-5 – roboty instalacyjne hydrauliczne,

CPV 45332300-6 – roboty instalacyjne kanalizacyjne,

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

1.5. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zeszycie nr 5;6;7;9; „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

Instalacja centralnego ogrzewania – instalację centralnego ogrzewania stanowią układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń grzewczych (grzejników), służące do zaopatrywania budynków w ciepło, spełniająca 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, spełniająca 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 antyzakaźniowy, filtr).

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

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

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

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

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

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

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

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

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją ST, postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 7 WTWiO dla instalacji wodociągowych, specyfikacją techniczną (szczegółową) i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

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

Dokumentacja robót montażowych instalacji stanowią:

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

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

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

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

Teren budowy

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

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

Teren przeznaczony na zaplecze budowy – wydzielona część terenu.

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

Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszelkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący inwestora. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zamawiającym. Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego tablice informujące o zawartej umowie zgodnie rozporządzeniem z 15 grudnia 1995r. wydanym przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Ochrona własności i urządzeń

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

Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

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

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które mają wpływ na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie

w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzący z recyklingu i mający być użyty do robót musza być poświadczony przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczny dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

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

Materiały stosowane do montażu instalacji powinny mieć:

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

Rodzaje materiałów

2.1.1. Rury i kształtki oraz rury z tworzyw sztucznych

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

a) rury wodociągowe;

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

b) dla rur kanalizacyjnych;

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

c) rury c.o.

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

2.1.2. Armatura domowej .

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

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

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

2.2.1. Atesty materiałowe i legalizacja w stosunku do urządzeń

2.2.2. Zasady kontroli jakości robót

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

2.2.3. Pobieranie próbek

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

2.2.4. Badania i pomiary.

Próbka wody, badania skuteczności wentylacji wspomagającej

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymogami norm.

W przypadku, gdy norma nie obejmuje jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zamawiającego. Zamawiający będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zamawiający natychmiast

wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wykonawca będzie przekazywał zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc. oferta lub przedmiar, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań. Zamawiający może pobierać i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi lub ofertą. W takim przypadku całkowity koszt powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

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

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

3.2. Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych

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

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

- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia. Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.

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

3.3.Wymagania dotyczące przewozu armatury

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

3.4.Składowanie materiałów

3.4.1. Składowanie rur i kształtek w wiązkach lub luzem

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

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

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

3.4.2. Składowanie armatury

Armaturę należy składać 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

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

3.6.Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy:

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

3.7.Montaż rurociągów

Po wykonaniu czynności pomocniczych określonych w pkt. 5.2. należy przystąpić do właściwego montażu rur, kształtek i armatury. Rurociągi mogą być mocowane

bezpośrednio na ścianach, w bruzdach ścian lub warstwach podłogowych w rurach osłonowych.

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

Przed przystąpieniem do montażu rur, kształtek oraz rur i kształtek z tworzyw sztucznych należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie rur i kształtek muszą być czyste, gładkie, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań odpowiednich norm podanych w pkt. 2.2.1.

3.8.1. Połączenia skręcane lutowane lub zgrzewane

Połączenia zgrzewane mogą być doczołowe lub elektrooporowe:

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

Po złączeniu rur i kształtek na ich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych nie powinny wystąpić 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.

3.8.2. Połączenia mechaniczne zaciskowe

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

3.8.3. Połączenia kielichowe na wcisk

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

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

3.8.4. Połączenia klejone

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

3.9. Połączenia z armaturą

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

Wysokość ustawienia armatury nad podłogą lub przyborem należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWiO dla instalacji (zeszyt nr 5;6;7;9 COBRTI

INSTAL). Zastosowanie rodzajów połączeń armatury z instalacją należy wykonać przestrzegając instrukcji wydanych przez producentów określonych materiałów.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

Są to badania wstępne polegające na pulsacyjnym podnoszeniu ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego (3-krotnie) i obserwacji tej instalacji. W przypadku braku przecieków i rosznienia 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 rosznienie 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 rosznienia oraz spadek ciśnienia nie większy niż 0,2 bara – to uznaje się, że instalacja wodociągowa została wykonana w sposób prawidłowy, chyba że wymagane są jeszcze badania uzupełniające przez producenta przewodów z tworzyw sztucznych. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjąć zgodnie z określoną w dokumentacji technicznej i WTWiO.

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

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

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

5.2.Jednostki i zasady obmiaru robót

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

Długość rurociągów:

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

rurociągów i rodzajów podejść. Przy ustalaniu liczby podejść należy odrębnie liczyć podejścia wody zimnej, odrębnie – wody ciepłej,

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

–

SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

Zakres badań odbiorczych

5.3.1. Badania przy odbiorze instalacji należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w pkt. 10 i pkt. 11 WTWiO Instalacji 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 $\pm 0,5^{\circ} \text{C}$

- spadków ciśnienia wody w instalacji za pomocą manometrów różnicowych zapewniających dokładność odczytu nie mniejszą niż 10 Pa.

5.3.2. Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji wodociągowej

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

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

5.3.3. Odbiór techniczny częściowy instalacji.

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

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

W ramach odbioru częściowego należy:

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

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

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

5.3.4. Odbiór techniczny końcowy instalacji.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po:

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kosztorys powykonawczy,
- protokoły odbiorów ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- wyniki pomiarów kontrolnych
- 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).

6. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

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

6.2.Zasady rozliczenia i płatności

Wykonawca w okresie udzielonej gwarancji zobowiązany jest do dokonywania wszystkich niezbędnych przeglądów technicznych, serwisowych przewidzianych w kartach gwarancyjnych, dokumentacjach techniczno-ruchowych dotyczących urządzeń, sprzętu zamontowanego w ramach przedmiotu zamówienia.

Wszystkie koszty związane z realizacją powyższego ponosi Wykonawca.

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

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

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

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

Ceny jednostkowe wykonania robót obejmujące roboty montażowe instalacji uwzględniają:

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

7. DOKUMENTY ODNIESIENIA

7.1.Obowiązujące Normy Unii Europejskiej i Polskie Normy

7.2.Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

7.2.1. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych – zeszyt 5 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych – zeszyt 6 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych – zeszyt 7 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjne – zeszyt 9 – COBRTI INSTAL.

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji.
- Instrukcja Projektowa, Montażu i Układania Rur PVC-U i PE – GAMRAT.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja 2005 r.

Ustawy

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

7.2.2. Rozporządzenia

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

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 33 z 2003 r., poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004 r., poz. 1156).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz. 1718).

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

Instalacja realizowana
 w ul.
 (nazwa miejscowości)
 zaprojektowana przez

2. Przedmiot badania

Badaniem objęto:

 (opis jednoznacznie identyfikujący zakres instalacji objęty badaniem)

3. Skład Komisji

Poz.	–	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Uwagi ¹⁾
1.	Inwestor				
2.	Wykonawca				
3.	Nadzór				
4.	Użytkownik				
5.	Projektant				

¹⁾ dla osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, numer uprawnień budowlanych

4. Opis badania:

.....

5. Wykonawca załączył do protokołu następujące dokumenty:

.....

6. Komisja stwierdza, że badanie:

6.1. zostało przeprowadzone z wynikiem (pozytywnym)* (negatywnym)*

6.2. ponieważ wynik badania był negatywny, instalacja powinna zostać przedstawiona do badania w terminie do dnia*

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

7. Podpisy członków Komisji

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

.....

- niepotrzebne skreślić

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

Instalacja realizowana

w ul.
(nazwa miejscowości)

zaprojektowana przez

Projekt zweryfikowany przez

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

(opis jednoznacznie identyfikujący zakres instalacji objęty odbiorem częściowym)

3. Skład Komisji

Poz.	–	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Uwagi ¹⁾
1.	Inwestor				
2.	Wykonawca				
3.	Nadzór				
4.	Użytkownik				
5.	Projektant				

1) dla osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, numer uprawnień budowlanych

4. Wykonawca przedstawił następujące dokumenty:

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

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

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

7.

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

8. Podpisy członków Komisji

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

.....

- niepotrzebne skreślić

..... dnia r.

PROTOKÓŁ ODBIORU TECHNICZNEGO – KOŃCOWEGO INSTALACJI

1. Przedmiot odbioru

Instalacji realizowana
w ul.
(nazwa miejscowości)
zaprojektowana przez
Projekt zweryfikowany przez

2. Skład Komisji

Poz.	–	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Uwagi ¹⁾
1.	Inwestor				
2.	Wykonawca				
3.	Nadzór				
4.	Użytkownik				
5.	Projektant				

¹⁾ dla osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, numer uprawnień budowlanych

3. Wykonawca przedstawił następujące dokumenty:

- a) umowę
- b) pozwolenie na budowę i dziennik budowy,
- c)
- d)

4. Wykonawca załączył do protokołu następujące dokumenty:

- a) protokoły odbiorów technicznych – częściowych instalacji,
- b) dokumentację techniczną powykonawczą,
- c)
- d)
- e)

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

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

7.

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

8. Podpisy członków Komisji

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

.....
* niepotrzebne skreślić

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH**

Kod CPV 453 10000 – 3

„ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH”
„Remont pom. w budynku koszarowym nr 2
(parter część prawa + I piętro) na potrzeby CBS.”
Gdańsk ul. Słowackiego 161

Opracował: inż. Michał Koziński

maj 2010r.

Spis treści:

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

ELEKTRYCZNE INSTALACJE WEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót elektrycznych**, które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót remontowych w budynku koszarowym nr 2 (parter część prawa + I piętro) na potrzeby CBS.

1.2 Lokalizacja

Przedmiotowe roboty będą realizowane w pomieszczeniach budynku KWP w Gdańsku ul. Słowackiego 161.

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 KWP w Gdańsku ul. Słowackiego 161.

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
- szkolenie personelu z zakresu obsługi urządzeń i instalacji.

Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie:

- częściowa wymiana opraw oświetleniowych;
- dostosowanie rozmieszczenia gniazd wtykowych do nowej aranżacji;
- częściowa wymiana osprzętu elektroinstalacyjnego;

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiOR są zgodne z 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.

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-odpowiednio 2/3/4 x1,5 mm²/750V;
- przewody kabelkowe YDY(p)żo-odpowiednio 3/5 x2,5 mm²/750V;
- przewody Ly 1,5 mm² czarne;
- przewody wyrównawcze LgY 4-25mm².

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

- rury ochronne gładkie z polipropylenu;
- rury instalacyjne stalowe RS-S;
- korytka instalacyjne z PVC.

2.3. Tablice elektryczne(rozdzielnice):

Nie dotyczy.

2.4. Połączenia wyrównawcze

Nie dotyczy.

2.5. Puszki bakelitowe (instalacyjne, odgałęźne)

Projektuje się montaż w pomieszczeniach wewnętrznych budynku jedynie następującego osprzętu:

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

2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa TNS:

Nie dotyczy.

2.7. Wyłącznik różnicowo-prądowy – nie dotyczy

2.8. Oprawy oświetleniowe :

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

2.8.1. 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 2x18W/840 T8/G13;
- raster SLA.

2.8.2. 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 pełna parabola PAR.

2.8.3. 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;
- raster SLA;
- zasilanie 230V 50Hz.

Specyfikacja Techniczna – Remont pom. w budynku koszarowym nr 2
(parter część prawa + I piętro) na potrzeby CBS

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

- obudowa, podstawa wykonane z tworzywa sztucznego;
- klasa ochronności II;
- współczynnik IP44;
- wyposażenie: świetlówki kompaktowe o mocy 2x18W;
- klosz biały mleczny;
- zasilanie 230V 50Hz.

2.8.5. Oprawa oświetleniowa sufitowa typu Downlight:

- podstawa wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo na kolor biały;
- współczynnik IP20;
- wyposażone w świetlówki kompaktowe 2x18W;
- wyposażone w elektroniczny układ zapłonowy z możliwością ściemniania 1-100% przy pomocy łącznika „dzwonkowego”;
- klasa ochronności I.

2.8.6. Oprawa halogenowa:

- podstawa wykonana z tworzywa sztucznego lub metalu, malowana proszkowo na kolor biały;
- współczynnik IP20;
- wyposażona w żarowe źródło światła 100W
- montaż natynkowy

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

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu mającego aktualne badania potwierdzające sprawność oraz nie wpływającego niekorzystnie na jakość wbudowywanych materiałów.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone środkami transportu dostosowanymi do rodzaju, długości i ciężaru przewożonych materiałów i nie wpływających niekorzystnie na ich właściwości.

5. WYKONANIE ROBÓT

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 odstęp między przewodami wynosił nie mniej niż 5mm. Przewody należy układać jednowarstwowo. Zabrania się kucia bruzd w elementach konstrukcyjnych oraz w cienkich ścianach działowych.

5.3. Montaż kanałów instalacyjnych.

Kanały instalacyjne należy mocować do podłoża za pomocą kołków rozporowych.

5.4. Montaż korytek kablowych.

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

5.5. Układanie rur osłonowych.

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

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

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

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

Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

5.6. Układanie linii wlv.

Nie dotyczy.

5.7. Montaż rozdzielnic.

Nie dotyczy.

5.8. Montaż oświetlenia, włączników.

5.8.1. Instalacja oświetleniowa, gniazd wtyczkowych 230V

Instalacje oświetleniową, gniazd 230V należy wykonać w układzie TN-S. Montaż instalacji oświetleniowej należy prowadzić zgodnie z PN-IEC 60364-5-559:2003. Oświetlenie wykonać przy zastosowaniu opraw jarzeniowych do świetlówek T8 i świetlówek kompaktowych spełniających wymagania pkt. 2.8.

Montaż oświetlenia podstawowego i awaryjnego należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta opraw. Przewody do zasilania oświetlenia o przekrojach zgodnych ze sztuką. Instalacje na suficie i na ścianach należy układać jako podtynkową. Do wykonania gniazd wtyczkowych, jednofazowych zastosować gniazda z tworzywa sztucznego wyposażone w styk ochronny, o obciążalności 16A.

Przy wykonywaniu robót należy:

- zapewnić równomierność obciążenia faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorców 1-fazowych,
- mocować puszkę 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 centralny do prawego.

5.8.2. Montaż puszek.

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

5.8.3. Układanie i mocowanie przewodów.

Trasowanie należy wykonać zgodnie z pkt.5.1.

Wykonanie bruzd zgodnie z pkt. 5.2.

Przewody układane w korytkach, układa się bez mocowania. Przewody wprowadzane do puszek winny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny winien być nieco dłuższy niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Zabrania się układania kabla bezpośrednio w

Specyfikacja Techniczna – Remont pom. w budynku koszarowym nr 2
(parter część prawa + I piętro) na potrzeby CBS

betonie , w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt itp. bez zastosowania osłon w postaci rur osłonowych (pkt. 5.5). Podłoże pod przewody winno być równe. Przewody należy mocować do podłoża za pomocą 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 puszce, 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.

5.8.4. Łączenie przewodów.

Łączenie przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie 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.

5.8.5. Montaż osprzętu i przewodów.

Gniazda wtyczkowe p/t i łączniki p/t należy mocować w uprzednio zainstalowanych puszkach. Gniazda typu DATA należy mocować w kanałach instalacyjnych.

5.8.6. Badania i próby.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać sprawdzenia odbiorcze zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 Po pozytywnym zakończeniu badań należy sprawdzić, czy punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem.

5.9. Montaż instalacji technologicznej , siłowej i gniazd trójfazowych.

Nie dotyczy.

5.10. Montaż instalacji połączeń wyrównawczych .

Nie dotyczy.

5.11. Prace demontażowe .

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

Po wykonaniu badań , Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

Kontroli jakość w zakresie instalacji oświetlenia oraz instalacji siłowej podlega :

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest :

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór instalacji elektrycznej należy prowadzić zgodnie z PN-HD 60364-6:2008. 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, odbiory międzyoperacyjne oraz odbiór końcowy poszczególnych elementów wewnętrznej instalacji elektrycznej.

Odbiory częściowe robót ulegających zakryciu obejmują :

- sprawdzenie ułożenia kabla przed jego zatynkowaniem;
- sprawdzenie ułożenia w listwach lecz nie przykrytych przewodów;
- sprawdzenie zainstalowania fragmentów instalacji, które będą niewidoczne lub trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają :

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

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.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji;
- wewnętrzny transport materiałów i urządzeń oraz narzędzi;
- demontaż elementów istniejącej instalacji elektrycznej z przeznaczeniem do ponownego montażu;
- montaż i demontaż sprzętu pomocniczego;
- ustawienie, przestawienie, przenoszenie i rozebranie niezbędnych do montażu rusztowań;
- montaż linii;
- montaż lamp;
- montaż aparatów;
- montaż osprzętu elektrycznego (puszki, listwy, rury ochronne, korytka, mocowania);
- 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 ,

Specyfikacja Techniczna – Remont pom. w budynku koszarowym nr 2
(parter część prawa + I piętro) na potrzeby CBS

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

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
- PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-5-534 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-707 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60364-5-548 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji elektrycznych.
- PN-IEC 60364-5-559 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-EN 50086-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50086-2-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-1: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych sztywnych
- PN-EN 50086-2-2 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-2: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych giętkich
- PN-EN 50086-2-3 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
- PN-92/N-01256.01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

10.2 Inne.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady- Warszawa 1988,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401)

Specyfikacja Techniczna – Remont pom. w budynku koszarowym nr 2
(parter część prawa + I piętro) na potrzeby CBS

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Ministerstwa Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Ministerstwa Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań , jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.