

Zamawiający:

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej

Szpital Powiatowy w Tczewie

Tczewskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.

ul. 30 Stycznia 58

83 – 110 Tczew

tel/fax 058 531 38 30

NIP 593-25-26-795

REGON 220620689

www.nzoztczew.pl

sekretariat@nzoztczew.pl

zaopatrzenie@nzoztczew.pl

**Przetarg nieograniczony powyżej 14 tyś. Euro na
roboty budowlane - „Roboty remontowo – budowlane
pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z
przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap
oddymiających w budynku chirurgii” nr 21/PN/2009**

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

„Roboty remontowo – budowlane pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z
przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap oddymiających w budynku chirurgii”

Kod CPV 45453000-7 roboty remontowe i renowacyjne

Zatwierdzam:

.....

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia zawiera:

Rozdział I: **Instrukcja dla Wykonawców.**

Rozdział II: **Formularz oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.**

Rozdział III: **Formularz Oferty**

- 1. Załącznik nr 1 Oferta**
- 2. Załącznik nr 2 formularz Cenowy**
- 3. Załącznik nr 3 Przedmiar do kosztorysu ofertowego**
- 4. Załącznik nr 4 Rysunki techniczne**

Rozdział IV: **Istotne dla stron postanowienia umowy**

- 1. Załącznik nr 5 Projekt umowy**

Niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia zwana jest w dalszej treści Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, SIWZ lub specyfikacją.

ROZDZIAŁ I

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW

1. Zamawiający.

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej
Szpital Powiatowy w Tczewie
Tczewskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.
ul. 30 Stycznia 58
83 – 110 Tczew
tel/fax 058 531 38 30
NIP 593-21-37-881
REGON 0000300558

www.nzoztczew.pl

sekretariat@nzoztczew.pl

klos.slawomir@nzoztczew.pl

Godziny urzędowania: od poniedziałku do piątku, godz. 7.30 do 15.00

2. Oznaczenie postępowania.

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem: 21/PN/2009.

Wykonawcy zobowiązani są do powoływania się na wyżej podane oznaczenie we wszelkich kontaktach z Zamawiającym.

3. Tryb postępowania.

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego, na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (DzU z 2006 r. Nr 164 poz. 1163 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp.

4. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie prac remontowo – budowlanych pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap oddymiających w budynku chirurgii zlokalizowanym na terenie szpitala przy ulicy 30 Stycznia 57 w Tczewie. Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających stanowiących nie więcej niż 50% wartości zamówienia podstawowego. Zamówienie należy zrealizować w terminie do 30.11.2009 r. Do wyceny przyjęto następujący zakres prac:

5. Termin realizacji zamówienia.

Zamówienie należy zrealizować w terminie do 30.11.2009 r.

6. Informacja o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami.

6.1. W postępowaniu wszystkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują, zgodnie z wyborem Zamawiającego:

- pisemnie, na adres Zamawiającego:
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej
Szpital powiatowy w Tczewie Tczewskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.,

ul. 30 stycznia 58, 83-110 Tczew.

- faksem na numer: 058 531 38 30.
- drogą elektroniczną na adres: klos.slawomir@nzoztczew.pl

6.2. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

6.3. Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania wszystkich Wykonawców.

6.4. Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami:

- W sprawach merytorycznych i proceduralnych: Sławomir Kłos – Inspektor ds. zamówień publicznych Tel. 058 531-38-30, klos.slawomir@nzoztczew.pl

7. Warunki udziału w postępowaniu, oraz sposób dokonywania oceny spełniania tych warunków.

7.1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, spełniający warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy, którzy:

7.1.1. Posiadają uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności budowlanych jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;

7.1.2. Posiadają wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponują osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.

7.1.3. Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

7.1.4. Nie podlegają wykluczeniu z postępowania zgodnie z art. 24 ustawy.

7.2. Zamawiający ustala następujące warunki udziału w postępowaniu:

7.2.1. W zakresie warunku wskazanego w punkcie 7.1.2. O zamówienie mogą ubiegać się wykonawcy dysponujący doświadczeniem rozumianym jako zrealizowanie, co najmniej dwa zamówienia o charakterze tożsamym z przedmiotem zamówienia, za które przyjmuje się zamówienia o następujących parametrach:

- prace remontowe dachu w obiektach użyteczności publicznej na kwotę co najmniej 100.000 zł każde

- prace przystosowania klatek schodowych i montażu klap oddymiających w obiektach użyteczności publicznej na kwotę co najmniej 30.000 zł każde.

Na potwierdzenie powyższych warunków wykonawca przedstawi:

A) Wykaz wykonanych (a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych), w okresie 5 lat robót budowlanych, a jeżeli przedmiot działalności jest krótszy – w tym okresie, odpowiadającym swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia z podaniem ich wartości, oraz daty wykonania oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały należycie wykonane.

Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów i oświadczeń, o których mowa w punkcie 8.1.1.

7.2.2. W zakresie warunku wskazanego w punkcie 7.1.3. Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów i oświadczeń, o których mowa w punkcie 8.1.2.

7.2.3. W zakresie warunku wskazanego w punkcie 7.1.1. i 7.1.4. Ocena spełnienia warunków szczegółowych nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów i oświadczeń, o których mowa w punkcie 8.1.3.

8. Oświadczenia i Dokumenty jakie powinni dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków określonych w punkcie 7.

8.1. W celu wykazania spełnienia warunków udziału w Postępowaniu, każdy z Wykonawców powinien przedłożyć wraz z ofertą następujące oświadczenia i dokumenty:

8.1.1. Warunki określone w punkcie 7.2.2 SIWZ - wraz z ofertą każdy z Wykonawców powinien złożyć oświadczenie, określone w rozdziale 2 SIWZ, że posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuje osobami zdolnymi do wykonania Zamówienia. Jednocześnie do oferty należy załączyć:

A) Zaświadczenie podmiotu uprawnionego do kontroli jakości, potwierdzające, iż Wykonawca spełnia określone wymagania jakościowe w zakresie świadczenia usług będących przedmiotem Zamówienia lub równoważne dokumenty potwierdzające jakość świadczonych usług.

B) Wykaz kadry kierowniczej wraz z kserokopiami niezbędnych uprawnień i kwalifikacji (Kierownik budowy – uprawnienia w specjalności obejmującej przedmiot zamówienia i doświadczenie w kierowaniu robotami o zakresie objętym zamówieniem, odpowiadające wymaganiom określonym w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1 i § 5 ust.6 Rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, (Dz.U.Nr 8 z 1995r., poz.38 z późn. zm.), Kadra kierownicza musi być wpisana na listę Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (Dz.U. Nr 5 z 2001r., poz. 42 z późn. zm.).

8.1.2. Warunki określone w punkcie 7.2.3 SIWZ - wraz z ofertą każdy z Wykonawców powinien złożyć zaświadczenie z banku prowadzącego rachunek podstawowy Wykonawcy - dane potwierdzające, że posiadają środki finansowe w wysokości min. 100 % ceny oferty lub dostępność kredytu – z podaniem wysokości kwoty (nie mniej niż 100 % ceny ofertowej).

8.1.3. Warunki określone w punkcie 7.2.3 SIWZ - do ofert każdy z Wykonawców powinien załączyć.

A) Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

B) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego, a w przypadku osób pochodzących z innego kraju niż Rzeczpospolita Polska, równoważnego zaświadczenia właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia osoby w zakresie określonym w art. 24 ust1 pkt 4 – 8, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

C) Zaświadczenie o nie zaleganiu, zwolnieniu, odroczeniu lub rozłożeniu na raty zaległych płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne wystawione przez właściwy terenowy oddział Urzędu Skarbowego i Zakładu Ubezpieczeń Społecznych – wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

D) Przedłożą polisę ubezpieczeniową od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej,

G) Oświadczenia o :

- okresie odpowiedzialności z tytułu rękojmi za wady wykonanych robót,
- okresie gwarancji i jakości na wykonane roboty,
- bieżącym utrzymaniu porządku na terenie budowy (uwzględniając wykonywanie robót w czasie godzin pracy urzędu),
- terminie wykonania zamówienia,
- wykonaniu robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).
- o odbyciu wizji lokalnej na placu budowy.

9. Opis sposobu przygotowania ofert.

9.1.Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

9.1.2. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.

9.2.Oferta winna zawierać wypełniony załącznik nr 1 formularz „Oferta”, wypełniony załącznik nr 2 formularz cenowy zamieszczony w Rozdziale III SIWZ.

9.3. Paraflowany i uzupełniony projekt umowy stanowiący załącznik nr 5, zamieszczony w Rozdziale IV SIWZ.

9.4. Wraz z ofertą winny być złożone:

9.4.1. Oświadczenia i dokumenty wymagane postanowieniami pkt 8.

9.4.2. Pełnomocnictwo do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą. Treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie określać czynności, co do wykonywania, których pełnomocnik jest upoważniony. Pełnomocnictwo musi być złożone w oryginale lub kopii potwierdzonej notarialnie.

9.4.3. Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich wykonawców w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie kilku wykonawców, zgodnie z art. 23 ustawy Pzp. Pełnomocnictwo musi być złożone w oryginale lub kopii potwierdzonej notarialnie.

9.4.Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w Rozdziałach II i III niniejszej SIWZ, winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.

9.5.Oferta winna być sporządzona, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej (ręcznie, na maszynie do pisania lub w postaci wydruku komputerowego), w języku polskim, w formie zapewniającej pełną czytelność jej treści. Dokumenty wystawione w języku

obcym, winny być przedłożone wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez Wykonawcę.

- 9.6. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w złożonej ofercie części zamówienia, która zamierza powierzyć podwykonawcy. W przypadku nie wskazania części zamówienia, która ma być realizowana przez podwykonawcę Zamawiający uzna, że całość zamówienia będzie wykonywana przez Wykonawcę osobiście.
- 9.7. Z zastrzeżeniem pkt 9.4.2. i 9.4.3. wszystkie dokumenty winny być złożone w oryginale lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
- 9.8. Wszystkie strony oferty winny być podpisane czytelnie lub parafowane wraz z pieczętą imienną przez Wykonawcę. Wszelkie zmiany w treści oferty (poprawki, przekreślenia, dopiski) powinny być podpisane lub parafowane przez Wykonawcę – w przeciwnym wypadku nie będą uwzględniane.
- 9.9. Strony oferty winny być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane, z zastrzeżeniem sytuacji opisanej w pkt 9.11. W treści oferty winna być umieszczona informacja o ilości stron.
- 9.10. W przypadku, gdyby oferta zawierała informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te winny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane z zachowaniem ciągłości numeracji stron oferty. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie, zgodnie z art. 86 ust 4 Pzp.
- 9.11. Ofertę wraz z oświadczeniami i dokumentami należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie winno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane do Zamawiającego na adres:

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Tczewie

Tczewskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.

ul 30 Stycznia 58, 83-110 Tczew

oraz opisane: Przetarg nieograniczony 21/PN/2009

„Roboty remontowo – budowlane pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap oddymiających w budynku chirurgii”

„Nie otwierać przed dniem 01.09.2009 r. do godziny 11:15”

- 9.12. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- 9.13. Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej przez siebie oferty lub wycofać złożoną przez siebie ofertę. Oświadczenia o wprowadzeniu zmian lub o wycofaniu oferty winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie, pod rygorem nieważności, przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenia winny być opakowane tak jak oferta, a opakowania winny zawierać odpowiednio dodatkowe oznaczenie wyrazem: „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

10. Miejsce i termin składania ofert.

- 10.1. Oferty winny być złożone w terminie **do 01.09.2009 r. do godziny 11:00** w siedzibie Zamawiającego (sekretariat),
- 10.2. Oferta otrzymana przez Zamawiającego po terminie składania ofert zostanie zwrócona Wykonawcy bez otwierania, po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

11. Termin, do którego Wykonawca będzie związany złożoną ofertą.

- 11.1. Termin związania ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 11.2. W uzasadnionych przypadkach, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, Zamawiający może, tylko jeden raz, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu, o którym mowa w pkt 11.1., o dalsze 60 dni. Zgoda Wykonawcy na przedłużenie terminu związania ofertą winna być wyrażona na piśmie i dopuszczalna jest tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Odmowa wyrażenia zgody na przedłużenie okresu związania ofertą nie powoduje utraty wadium.
- 11.3. W przypadku wniesienia protestu po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia protestu.

12. Wskazanie miejsca i terminu otwarcia ofert.

Oferty zostaną otwarte w dniu **01.09.2009 r. o godzinie 11:15** w siedzibie Zamawiającego, w sali konferencyjnej.

13. Kryteria wyboru oferty najkorzystniejszej

13.1. Oceniane będą wyłącznie oferty nie podlegające odrzuceniu na podstawie ustawy Pzp. Przy wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami:

a) cena brutto 100%

13.2. Sposób obliczenia wartości punktowej poszczególnych kryteriów:

a) **w kryterium cena brutto zostanie zastosowany następujący wzór:**

$$A = (n : w) \times 100 \times a$$

n – najniższa cena brutto z ofert podlegających ocenie

w – cena brutto z badanej oferty

a – waga kryterium, cena brutto = 100%

13.3. Zamawiający udzieli zamówienia wykonawcy, którego oferta:

Odpowiada wymaganiom określonym w ustawie Prawo zamówień publicznych,

Odpowiada wszystkim wymaganiom zawartym w SIWZ

Uzyska najwyższą wartość łącznej oceny punktowej.

13.4. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej.

Oferta zostanie odrzucona w przypadkach określonych w art. 89 Pzp. .

14. Wybór ofert

14.1.1. Niezwłocznie po dokonaniu wyboru oferty najkorzystniejszej Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty o:

Wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano i uzasadnienie jej wyboru,

14.1.1. Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,

14.1.2. Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

14.2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieści informacje, o których mowa w pkt 14.1. również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

14.3. Miejsce i termin podpisania umowy zostanie wskazany Wykonawcy, którego ofertę wybrano odrębnym pismem.

15. Opis sposobu obliczenia ceny oferty.

15.1. Cena oferty zostanie określona z uwzględnieniem wszystkich kosztów, które poniesie Wykonawca w związku z realizacją zamówienia. Ceny oferty muszą być podane w złotych polskich brutto i netto.

15.2. Cena określona w ofercie musi być skalkulowana w sposób jednoznaczny, bez podziału na wartości zależne od wielkości zamówienia, zawierająca koszty:

- ceny przedmiotu zamówienia;
- ubezpieczenia ;
- opłat pośrednich ;
- należności celnych (cło, podatek graniczny);
- podatku VAT i akcyzy;

15.3. Cena oferty stanowi wartość umowy i będzie niezmienna w toku realizacji całej umowy.

16. Zamawiający wymaga wniesienia wadium

Wysokość wadium na całość zamówienia ustala się w kwocie 2.000,00 zł

(słownie: dwa tysiące złotych 00/100).

16.2. Wadium może być wniesione w pieniądzu, poręczeniach oraz gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych oraz poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 ust. 3 pkt 4 lit. B ustawy z dnia 9 listopada 2000 roku o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (art.45 ust. 6 PZP).

16.3. Wadium musi być udzielane do końca terminu związania ofertą.

16.4. Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert.

16.5. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na poniższy rachunek bankowy

Zamawiającego :

Nordea Bank Polska S.A.
43 1440 1101 0000 0000 0814 5121

16.6. Kopię potwierdzenia wniesienia wadium pod rygorem odrzucenia oferty należy dołączyć do oferty jako załącznik.

16.7. Warunki zwrotu wadium i utraty wadium reguluje PZP.

16.8. Wadium Wykonawca utraci jeżeli:

- odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie,
- nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
- zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

17.1. Wybrany Wykonawca przed zawarciem umowy zobowiązany będzie do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

17. 2. Zamawiający ustala zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% ceny ofertowej.

17. 3. Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu nie wykonania lub nienależytego wykonania umowy. Jeżeli Wykonawca jest jednocześnie gwarantem, zabezpieczenie służy także pokryciu roszczeń z tytułu gwarancji jakości.

17.4. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub kilku następujących formach :

- pieniądu,
- poręczeniach bankowych,
- gwarancjach bankowych,
- gwarancjach ubezpieczeniowych,
- poręczeniach udzielonych przez podmioty, o których mowa w art. 6 ust. 3 pkt. 4 lit b ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

17.5. Zabezpieczenia wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego:

Nordea Bank Polska S.A.
43 1440 1101 0000 0000 0814 5121

17. 6. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.

17..7. Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, Zamawiający przechowa je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwróci zabezpieczenie

wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone koszt prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.

17.8. Zamawiający zwróci 80% wniesionego zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonanie umowy.

17.9. Zamawiający zwraca zabezpieczenie w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane.

18. Pouczenie o środkach ochrony prawnej.

18.1 Wykonawcy przysługują środki ochrony prawnej zgodnie z działem IV PZP..

ROZDZIAŁ II

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	OŚWIADCZENIE (zgodnie z art. 22 ust. 1)
--------------------------------	---

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na roboty budowlane – „**Roboty remontowo – budowlane pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap oddymiających w budynku chirurgii**” nr 21/PN/2009 dla Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Szpitala Powiatowego w Tczewie Tczewskiego Centrum Zdrowia Sp. z o.o. mieszczącego się przy ulicy 30 stycznia 58, oświadczamy, że:

1. Posiadamy uprawnienia, wymagane ustawami, do wykonywania działalności i czynności w zakresie przedmiotu niniejszego zamówienia.
2. Posiadamy wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia określonymi w pkt 7.2.1 SIWZ..
3. Znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej wskazanej w wartości szacunkowej, zapewniającej wykonanie zamówienia, dla realizacji zadania we własnym zakresie
4. Nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

_____ dnia __. __.200__ r.

 (podpis Wykonawcy/Wykonawców)

ROZDZIAŁ III
FORMULARZ OFERTY

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	OFERTA
---------------------------------------	-----------------

Nawiązując do ogłoszenia o postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na roboty budowlane - „**Roboty remontowo – budowlane pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap oddymiających w budynku chirurgii**” nr 21/PN/2009 dla Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Szpitala Powiatowego w Tczewie Tczewskiego Centrum Zdrowia Sp. z o.o. mieszczącego się przy ulicy 30 stycznia 58, **oświadczamy, że:**

MY NIŻEJ PODPISANI

działając w imieniu i na rzecz

(nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców)

(w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy(firmy) i dokładne adresy wszystkich współników spółki cywilnej lub członków konsorcjum)

1. **OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie i zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
2. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
3. **OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę brutto: _____ zł (słownie złotych: _____), zgodnie z załączonym do oferty Formularzem cenowym, łącznie z podatkiem VAT.
4. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do wykonania zamówienia w terminach określonych przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
5. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do udzielenia pisemnej gwarancji jakości na okres (co najmniej 24) miesięcy.
6. **AKCEPTUJEMY** warunki płatności określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

7. **UWAŻAMY SIĘ** za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, tj. przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.
8. **ZAMÓWIENIE ZREALIZUJEMY** sami*/przy udziale niżej wymienionych podwykonawców wyszczególnionych w załączniku do oferty*.

*niepotrzebne skreślić.

9. **OŚWIADCZAMY**, iż niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z wyjątkiem stron nr.....*

*podać nr stron, z których informacje oferty są uprawnione do utajnienia, w przypadku braku stron uprawnionych do utajnienia należy pole zakropkowane skreślić.

10. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres: **Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Tczewie**
Tczewskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.
ul. 30 Stycznia 58
83 – 110 Tczew

11. **OFERTE** niniejszą składamy na _____ kolejno ponumerowanych stronach.
12. **ZAŁĄCZNIKAMI** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są: załączniki nr 1 do formularza oferty, załącznik nr 2, oraz projekty umowy.
13. **OŚWIADCZAMY**, że odbyliśmy wizję lokalną pomieszczeń w budynku magazynowym medycznym oraz po kotłowni w budynku oddziału położniczego w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Szpitalu Powiatowym w Tczewie Tczewskim Centrum Zdrowia Sp. z o.o. mieszczących się przy ulicy 30 stycznia 58, na dowód czego dołączamy protokół z odbycia wizji lokalnej podpisany przez upoważnionego pracownika Zamawiającego.

_____ dnia __.__.200__ r.

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

ZAŁĄCZNIK NR 2

FORMULARZ CENOWY

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na roboty budowlane - „**Roboty remontowo – budowlane pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap oddymiających w budynku chirurgii**” nr 21/PN/2009 Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Szpitala Powiatowego w Tczewie Tczewskiego Centrum Zdrowia Sp. z o.o. mieszczącego się przy ulicy 30 stycznia 58, **oświadczamy, że:** zobowiązujemy się do wykonania zamówienia zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia za następującym wynagrodzeniem:

Lp.	Opis	Wartość netto	Wysokość podatku VAT	Wartość podatku VAT	Wartość brutto	Producent
1.	Roboty remontowo – budowlane pokrycia papowego i blacharki dachu wraz z przystosowaniem klatek schodowych i montażu klap oddymiających w budynku chirurgii					
OGÓLNA WARTOŚĆ			XXX	XXXX		XXXXX

ZAŁĄCZNIK NR 3

Przedmiar do kosztorysu ofertowego

**SZPITAL POWIATOWY
NZOZ.TCZEW. UL 30-GO STYCZNIA 58**

ROBOTY REMONTOWO – BUDOWLANE DACHU BUDYNKU CHIRURGII

TCZEW UL. 30-GO STYCZNIA 57.

Budowa: ŚLEPY KOSZTORYS INWESTORSKI

Inwestor:

NZOZ.TCZEW UL.30-GO STYCZNIA 58.

Pods.opracow. : KNR, KAL, IND, MAT W/G SEKOCENBUD.

Stawki i narzuty

STAWKA RBG

zł

Wartość kosztorysowa :

0.00

Słownie

**ktSANT1
Sporządził:**

Wykonawca:

17.03.2009r.

WYMIANA POKRYCIA PAPOWEGO I BLACHARKI NA DACHU DREWNIANYM

BUDYNEK SZPITALNY CHIRURGIA TCZEW UL,30-GO STYCZNIA 58.

-kgZAO09-							
LP	POD-STAWA NORMY	WYSZCZEGÓLNIENIE ROBÓT norma ilość jed	CENA RBG CENA	WARTOŚĆ NA JEDNOSTKE	WARTOŚĆ RBG	WARTOŚĆ MATERIAŁU	WARTOŚĆ SPRZĘTU
1	KNR 04-01 051904 MATER. inne	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych pierwszą warstwę Nc= 0.1100 638.53 m ²					
2	KNR 04-01 051905 MATER. inne	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych następnych 4 warstwy. Nc= 0.0400 2554.12 m ²					
3	KNR 04-01 053504 MATER. inne	Rozebranie obrób.blach.rynny z blachy nie nadającej się do użytku Nc= 0.1500 113.20 mb					
4	KNR 04-01 053506 MATER. inne	Rozebranie obrób.blach.rury spustowe z blachy nie nadając.się do użyt. Nc= 0.1100 75.00 mb					
5	KNR 04-01 053508 MATER. inne	Rozebranie obr.blach.mu-ry ogniowe itp z bl.nie nadającej się do użytku Nc= 0.3000 28.28 m ²					
6	KNR 04-01 070102 MATER. inne	Odbicie tynków na ścianach,komin.itp.do 5 m ² na zapr.cemen.-wapiennej Nc= 0.4100 45.60 m ²					
7	KNR 04-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych					

	035409	o powierzchni do 2 m ² Nc= 1.3100 1.00 szt MATER. inne				
--	--------	---	--	--	--	--

-kgZAO09-						
8	KNR 04-01 035403	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierz. do 1 m ² Nc= 0.8500 2.00 szt MATER. inne				
9	KNR 04-01 035404	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierz. do 2 m ² Nc= 1.1600 2.00 szt MATER. inne				
10	KNR 04-01 041402	Wymiana deskowania dachu z desek na styk;deski 25 mm Nc= 0.5600 63.85 m ² MATER. Deski igl.nasyc.19-25mm 0.0270 m3 Gwoździe budowlane,gołe 0.0800 kg inne				
11	KNR 04-01 041201	Wymiana elementów kons- trukcji dachu;koniec krokwi Nc= 2.0600 20.00 szt MATER. Krawędziaki igl.nasycone 0.0160 m3 Drewno na stemple 0.0250 m3 Bale iglaste kl.III 0.0050 m3 Deski igl.ob.19-25mm III 0.0030 m3 Gwoździe budowlane,gołe 0.3400 kg Klamra ciesielska 0.5000 kg inne				

-kgZAO09-----							
12	KNR 04-01 041202	Wymiana elementów konstrukcji dachu;krokwie zwykłe i kleszcze Nc= 1.4200 55.00 mb					
	MATER.	Krawędziaki igł.nasycone 0.0160 m3 Drewno na stemple 0.0250 m3 Bale iglaste kl.III 0.0050 m3 Deski igł.ob.19-25mm III 0.0030 m3 Gwoździe budowlane,gołe 0.3400 kg Klamra ciesielska 0.5000 kg inne					
13	KNR 04-01 053407	Prowizoryczne zabezpieczenie połaci dachowej papą-wymiana deskowania Nc= 0.3500 63.85 m ²					
	MATER.	Papa smołowa izolacyjna 0.2900 m ² Deski igł.obrz.25-45mm 0.0003 m3 Gwoździe budowlane,gołe 0.0300 kg inne					
14	KNR 04-01 051201	Uzupełnienie pokryć z 1 warstwy papy smołow.na dachach drew. w nakładkę Nc= 0.1700 638.53 m ²					
	MATER.	Papa smołowa izolacyjna 1.1800 m ² Roztwór IZOLBET K na zimno 0.4500 kg Gwoździe budowlan.papowe 0.0500 kg inne					
	SPRZĘT	Żuraw okienny 0,5 t 0.0100					

-kgZAO09-							
15	KNR 04-01 073507	Tynki zwykłe cem.-wap.na kominach dachów spadzis. wykonanie kat III Nc= 0.8400 45.60 m ²					
	MATER.	Cement portlandzki 350 0.0052 t Ciasto wapienne 0.0048 m3 Piasek do zapraw 0.0266 m3 Woda 0.0067 0.31 m3 inne					
	SPRZĘT	Wyciąg jednom.elek.0,5t 0.0400 Betoniarka wolnospad.el. 0.0400					
16	KNR 04-01 020503	Naprawa zaprawą cementow czapek kominowych pęknięcia. Nc= 1.0600 33.00 mb					
	MATER.	Cement portl.350 bez dod 0.0010 t Piasek do zapraw 0.0020 m3 Woda 0.0010 0.03 m3 inne					
	SPRZĘT	Żuraw okienny przenośny 0.0100					
17	KNR 04-01 032002	Osadzenie ościeżnic sta- lowych w ścianach z ceg. o pow.otworu do 2 m ² Nc= 1.8800 1.80 m ²					
	MATER.	Cement portl.350 bez dod 3.4500 kg Piasek do zapraw 0.0080 m3 Woda 0.0040 0.01 m3 Drzwi metalowe 0.90*2.00 1.0000 m2 inne					
	SPRZĘT	Wyciąg jednom.elek.0,5t 0.0900					

-kgZAO09-

18	KNR OR-GB 102501	Obsadzenie okna P.C.V o wym 0.80*0.70 pow do 0,60m2 Nc= 4.5700 1.12 m2 MATER. Okno P.C.V.uchylne 1.0000 m2 Kotwy elastyczne 17.5000 szt Pianka poliuretanowa 0.5300 dm3 SPRZĘT Wyciąg jednom.elek.0,5t 0.0500 Środek transportowy 5T 0.0800					
19	KNR OR-GB 102503	Obsadzenie okna P.C.V uchylnego góra półkolistą 0.75*1,60 Nc= 0.0000 2.40 m2 MATER. Okno P.C.V. góra półkol uchylne 0,75*1,60 1.0000 m2 Kotwy elastyczne 8.1300 szt Pianka poliuretanowa 0.3300 dm3 SPRZĘT Wyciąg jednom.elek.0,5t 0.0300 Środek transportowy 5T 0.0400					
20	KNR 0--15 052701	Pokrycie dachu papą termozgrzewalną 1-dną warstwą Nc= 0.3105 638.53 m2 MATER. Papa polimerowa-asfalt termozgrzewalna 1.1800 m2 Asfaltowa emulsja anionowa 0.3000 kg Gaz propan-butan 0.1500 kg SPRZĘT Wyciąg jednom.elek.0,5t 0.0030 Środek transportowy 5T 0.0050					

-kgZA009-

21	KNR 0--15 052702	Każde następne krycie 1 w-papy termozgrzewalne pow. Nc= 0.2005 638.53 m2 MATER. Papa termozgrzewalna polimer-asfalt pow. 1.1700 m2 Gaz propan-butan 0.1500 kg SPRZĘT Wyciąg jednom.elek.0,5t 0.0020 Środek transportowy 5T 0.0038					
22	KNR 02-02 050601	Obrobki z blachy ocynk. przy szerok.w rozwinięci u do 25cm/pas nadrynnowy Nc= 2.8772 28.28 m2 MATER. Blacha stal.ocyn. 0.5mm 5.0100 kg Spoiwo cynowo-ołowiane 0.0280 kg Zaprawa cementowa m.80 0.0020 m3 inne SPRZĘT Środek transportowy 5T 0.0069					
23	KNR 02-02 050706	Obróbki i elementy z bla - chy cynkowej.Kol.4-5 o b- robki na;rury wentyl. Nc= 1.7185 16.00 szt MATER. Blacha ocynk 7.5100 szt Spoiwo cynowo-ołowiane 0.0760 kg inne SPRZĘT Środek transportowy 5T 0.0104					

-kgZAO09

24	KNR 02-02 050804	Rynny dachowe z blachy o cynkowan.poloekragle/kol. 1-5/lub pr;fi 15cm. Nc= 0.6507 113.10 mb				
	MATER.	Blacha stal.ocyn. 0.5mm 1.9500 kg Spoiwo cynowo-ołowiane 0.0210 kg Uchwyt do rynien ocynk. 2.0000 szt inne				
	SPRZĘT	Środek transportowy 5T 0.0032				
25	KNR 02-02 050809	Wykonanie i montaż zbior - niczkow 40*30*30cm. na rynnach.Uz;zbiorniczki Nc= 0.9909 2.00 szt				
	MATER.	Blacha stal.ocyn. 0.5mm 2.6600 kg Spoiwo cynowo-ołowiane 0.0800 kg inne				
	SPRZĘT	Środek transportowy 5T 0.0038				
26	KNR 02-02 051004	Rury spustowe z blachy o cynk.okragle fi w cm: /k ol.1-5/i pr;15 Nc= 0.9308 75.00 mb				
	MATER.	Blacha stal.ocyn. 0.5mm 2.3500 kg Spoiwo cynowo-ołowiane 0.0240 kg Uchwyty do rur spustow. 0.3300 szt inne				
	SPRZĘT	Środek transportowy 5T 0.0035				
27	KAL IN-D W/GN01	Zamontowanie kap-listw na połączeniu papy na styku z kominami Nc= 0.5000 164.40 mb				
	MATER.	Listwy okapowe zakończ z blacy ocynk fazowane 1.0500 mb				

-kgZA009-						
28	KNR 04-01 121402	Ręczne zeszkrobanie farby olejnej z powierzchni metalowych; ponad 0.5 m ² Nc= 0.2700 3.74 szt				
	MATER.	Papier ścierny 0.5600 szt inne				
29	KNR 04-01 121203	Malowanie farbą olejną element.metalow.pow.peł. szpachl.; miniowanie Nc= 0.3300 3.74 m ²				
	MATER.	Farba ol.do grun.miniowa 0.0580 1 Benzyna do lakierów 0.0120 1 Papier ścierny 0.5600 szt inne				
30	KNR 04-01 121202	Malowanie farbą olejną element.metalow.pow.peł. szpachl.; 2-krotnie Nc= 0.5900 3.74 m ²				
	MATER.	Kit szpachl.olejno-żyw. 0.0830 1 Farba olejna nawiechrzn. 0.0810 1 Farba olejna do gruntow. 0.0830 1 Benzyna do lakierów 0.0360 1 Papier ścierny 0.5600 szt inne				
31	KNR 04-01 010811	Wywóz gruzu spryzmowane-go samochodami samowyladow. na odległ.do 1km Nc= 0.8600 22.32 m3				
	MATER.	inne				
	SPRZĘT	Samochód wywrot.do 5t(1) 0.5000				
32	KNR 04-01 010812	Wywóz gruzu spryzmowane-go samochodami samowyladow.nast.1km za 14 km Nc= 0.0000 22.32 m3				
	SPRZĘT	Samochód wywrot.do 5t(1) 0.2800				

-kgZA009-

33	KAL IN-D W/KW02 MATER.	Utylizacja gruzu na wysypisku Nc= 0.0000 7.55 t Gruz utylizowany na wysypisku 1.0000 t					
34	KAL IN-D W/KW04 MATER.	Utylizacja papy na wysypisku Nc= 0.0000 32.18 t Papa utylizowana na wysypisku 1.0000 t					

Zestawienie Materiałów

LP	NR	N A Z W A	I J M E	I L O Ś Ć TRANSPORT	C E N A	W A R T O Ś Ć
-kmZAO09-						
1		W Okno P.C.V. uchylne	N m2	1.1200		
2		W Kotwy elastyczne	N szt	39.1120		
3		W Listwy okapowe zakończ z blacy ocynk fazowane	N mb	172.6200		
4		W Gruz utylizowany na wysypisku	N t	7.5500		
5		W Papa utylizowana na wysypisku	N t	32.1800		
6		W Drzwi metalowe 0.90*2.00	N m2	1.8000		
7		W Pianka poliuretanowa	N dm3	1.3856		
8		W Okno P.C.V. góra pókol uchylne 0,75*1,60	N m2	2.4000		
9		W Gaz propan-butan	N kg	191.5590		
10		W Benzyna do lakierów	T l	0.1795		
11		W Blacha stal.ocyn. 0.5mm	T kg	543.7978		
12		W Spoivo cynowo-ołowiane	T kg	6.3429		
13		W Blacha ocynk	T szt	120.1600		
14		W Gwoździe budowlane,gołe	T kg	32.5235		
15		W Gwoździe budowlan.papowe	T kg	31.9265		
16		W Klamra ciesielska	T kg	37.5000		
17		W Uchwyty do rur spustow.	T szt	24.7500		
18		W Uchwyt do rynien ocynk.	T szt	226.2000		
19		W Roztwór IZOLBET K na zimno	T kg	287.3385		
20		W Farba olejna do gruntow.	T l	0.3104		
21		W Farba ol.do grun.miniowa	T l	0.2169		
22		W Farba olejna nawiechrzn.	T l	0.3029		
23		W Kit szpachl.olejno-żyw.	T l	0.3104		
24		W Piasek do zapraw	T m3	1.2274		
25		W Piasek do zapraw	T m3	0.0660		
26		W Cement portl.350 bez dod	T kg	6.2100		
27		W Cement portl.350 bez dod	T t	0.0330		
28		W Cement portlandzki 350	T t	0.2371		
29		W Asfaltowa emulsjs anionowa	N kg	191.5590		
30		W Papa termozgrzewalna polimer-asfalt pow.	N m2	747.0801		
31		W Papa polimerowa-asfalt termozgrzewalna	N m2	753.4654		
32		W Papa smołowa izolacyjna	T m²	771.9819		
33		W Ciasto wapienne	T m3	0.2189		
34		W Zaprawa cementowa m.80	T m3	0.0566		
35		W Bale iglaste kl.III	T m3	0.3750		
36		W Deski igl.ob.19-25mm III	T m3	0.2250		
37		W Deski igl.obrz.25-45mm	T m3	0.0192		
38		W Deski igl.nasyc.19-25mm	T m3	1.7240		
39		W Krawędziaki igl.nasycone	T m3	1.2000		
40		W Papier ścierny	T szt	6.2832		
41		W Woda	T m3	0.3457		
42		W Drewno na stemple	T m3	1.8750		
43		W Inne	N	1.0000		
					RAZEM	:

LP	NR	N A Z W A	I J M E	I L O Ś Ć TRANSPORT	C E N A	W A R T O Ś Ć
-ksZA009						
1		W Środek transportowy 5T		6.7977		
2		W Wyciąg jednom.elek.0,5t		5.3067		
3		W Żuraw okienny przenośny		0.3300		
4		W Żuraw okienny 0,5 t		6.3853		
5		W Samochód wywrot.do 5t(1)		17.4096		
6		W Betoniarka wolnospad.el.		1.8240		
				RAZEM	:	

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

ROBOTY REMONTOWO – BUDOWLANE DACHU BUDYNKU CHIRURGII

Element	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Zysk	Razem
Kosztorys netto							
VAT:							
Razem brutto							

**SZPITAL POWIATOWY
NZOZ.TCZEW. UL 30-GO STYCZNIA 58**

**ROBOTY REMONTOWO – BUDOWLANE KLATEK SCHODOWYCH, PÓŁNOCNEJ I
POŁÓDNIOWEJ ORAZ MONTAŻ KLAP ODDYMIAJĄCYCH W BUDYNKU CHIRURGII**

TCZEW UL. 30-GO STYCZNIA 57.

Budowa: ŚLEPY KOSZTORYS INWESTORSKI

Inwestor:

NZOZ.TCZEW UL.30-GO STYCZNIA 58.

Pods.opracow. : KNR, KAL, IND, MAT W/G SEKOCENBUD.

Stawki i narzuty

STAWKA RBG

zł

Wartość kosztorysowa :

0.00

Słownie

**ktSANT1
Sporządził:**

Wykonawca:

17.03.2009r.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

I CZĘŚĆ OGÓLNA

B.00.00.00 WYMAGANIA WSPÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy klatek schodowych do montażu klap dymowych w Szpitalu Powiatowym w Tczewie przy ul. 30 Stycznia

1. Roboty przygotowawcze :

- ogrodzenie terenu budowy i wyznaczenie stref niebezpiecznych na zewnątrz i wewnątrz budynku (klatki schodowe),
- ustawienie zabezpieczeń na dachu nad klatkami schodowymi ,
- montaż urządzeń transportowych (dźwigów) do transportu materiałów budowlanych na wysokość ok. 13 m oraz transport materiałów rozbiórkowych (żużel kubełkowy , wysokość 13 m ,
- ustawienie urządzeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie mediów : wody i energii elektrycznej ,
- urządzenie składowisk materiałów budowlanych i materiałów rozbiórkowych.

2. Roboty rozbiórkowe:

- usunięcie instalacji elektrycznych z rozbiieranych ścianek i stropów ,
- rozbiórka ścianek działowych na II piętrze klatki południowej gr. 12 cm i 8 cm – ok. 12 m² i drzwi dwuskrzydłowych 2,1 x 1,25 m ,
- rozbiórka ścianki działowej na II piętrze klatki schodowej północnej , gr. 12 cm o powierzchni ok 7 m² oraz demontaż drzwi na poddasze ,
- rozbiórka części stropu o pow. 1,2x2,0 m = 2,4 m² - klatka północna,
- rozbiórka części stropodachów o pow. 2 x 1,2 x 2,0 = 4,8 m² ze zdjęciem pokrycia papowego z warstwą betonu gr. ok. 5 cm na pow. ok 18 m² , usunięcie żużlu – ok. 5,3 m³ .

3. Roboty budowlano-montażowe :

- montaż balustrady na II piętrze klatki schodowej południowej h=110 cm , L=280 cm z płytkowników 3,0x30 mm ok 12 kg,
- wykonanie podłogi 25 x 20 cm beton B 20 , V=0,195 m³ , zbrojenie stal Ø10 mm A III 34 Gs , L=3,8 x 5 = 19 mb , m= 12,0 kg , strzemiona Ø 6 mm A0 , StOS L=0,65 x 30 = 19,5 mb , m = 4,3 kg . Przed zalaniem betonem zamontować tuleje szt. 4 Ø 25 mm ze stali ocynkowanej ,
- murowanie ścianki szybu – gazobeton M 600 gr. 12 cm ., pow. 8 m² na zaprawie M 5 ,
- murowanie szybów oddymiających z pustaków szalunkowych , Leler 20" i gazobetonowych M 600 24x24x49 cm na zaprawie M5.
Ilość pustaków szalunkowych „Leler 20” , 58 szt,
Ilość pustaków gazobetonowych M 600 – 24 szt .
Część pustaków wypełnić keramzytem = 0,19 m³
Część pustaków wypełnić betonem B 20 – 0,22 m³ , zbrojonym stalą Ø 10 A III 34 Gs L=0,75m x 4 x 5 =18 mb , m= 12 kg i Ø 6 A0 , StOS , L=0,9x3x6=18,2 mb , m= 4 kg.
- Słupki żelbetonowe (klatka północna) 2x(0,24x0,24x1,0) +2(0,2x0,24x1,0)=0,2 m³ , stal Ø 10 mm A III , 34 Gs L=1,10 m szt.4 x 5 = 22 mb (13,6 kg)
strzemiona Ø 6 mm A0 StOS L=0,90 szt. 4x2 i L=0,6 szt.4x3 Razem 18,8 mb

(3,7 kg)

- wieńce żelbetonowe na szybach oddymiających
 $(0,15 \times 0,2 \times 8,4) + (0,15 \times 0,2 \times 3,2) + (0,24 \times 0,15 \times 3,2) = 0,4 \text{ m}^3$ – beton B 20,
zbrojenie wieńców stal $\varnothing 10 \text{ mm A III}$, 34 Ga
 $L = 53 \text{ mb}$, $m = 32,7 \text{ kg}$
strzemiona $\varnothing 8 \text{ mm A0 StOS}$, $L = 154 \text{ mb}$, $m = 34 \text{ kg}$,
Beton B 20 – ogółem 1 m^3
Stal $\varnothing 10 \text{ mm A III}$ 34 Ga – ogółem 70 kg,
Stal $\varnothing 8 \text{ mm A0}$, StOS – ogółem 48 kg.

4. Roboty izolacyjne.

- Paroizolacja Izohan – Izobud WL rozcieńczony wodą 1:2 i 1:1 pow. ok. 24 m^2 ,
- Izolacja termiczna: styropian gr. 8 cm „Roofmata SL-A” oklejonym fabrycznie papą na klej i kółki rozporowe – pow. $12,5 \text{ m}^2$,
- ułożenie keramzytu w miejsce żutia $V = 2,8 \text{ m}^3$, górną część obeyki keramzytowej ustabilizować betonem B 10 gr. ok. 5 cm,
- izolacja p.wilgociowa – Izohan- Izobud WL – pow. ok. 8 m^2
- ułożenie papy termozgrzewalnej 2 x pow. 16 m^2 ,

5. Roboty montażowe.

- montaż 2 klap oddymiających mcl Prolight Plus Typ E 120/200 z owiewkami o czynnej powierzchni oddymiania $1,8 \text{ m}^2$ z systemem:
 - centrala MCR9705-5A z akumulatorami,
 - optyczna czujka dymu i gniazdko,
 - przycisk oddymiania z sygnalizacją MCR RPO-1
 - przycisk przewietrzania LT zgodnie z ofertą firmy „mercor”.
- doprowadzenie sieci 230 V do centralek – projekt elektryczny.
- docieplenie wieńców pod parapetami dekarскими – styropian FS 20 gr. Min 5 cm z wyrobionym spadkiem min 2 % – ilość – pasy szerokości 30 cm – 13 mb. Pod styropianem ułożyć folię PE 0,3 mm, wywinętą na boczną ściankę szybu – pow. $0,4 \times 15 \text{ mb}$,
- wykonanie obróbek dekarских kłapy – parapety ze stali ocynkowanej gr. 0,8 mm, pasy szerokości 40 cm, $L = 6,6 + 3,4 + 3,3 = 13,5 \text{ mb}$;
pasy szerokości 44 cm, $L = 3,4 \text{ mb}$;
uszczelnienie styków parapet- szyb – silikon dekarский.

6. Roboty wykończeniowe.

- montaż płyt GKF 12,5 cm na klej i kółki na wewnętrznych powierzchniach szymb oddymiających pow. = 13 m^2
- malowanie farbą silikonową wewnętrzną 2 x pow. 13 m^2 ,
- obróbka i malowanie belek stropowych w świetle otworu. (oczyszczanie, szpachlowanie, malowanie)

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.
Wszystkie roboty budowlane będą realizowane na czynnym i użytkowanym terenie - w Szpitalu Powiatowym w Tczewie przy ulicy 30 Stycznia

1.3. Zakres robót objętych ST

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

1.4. Określenia podstawowe.

Ilekoć w ST 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 oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

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

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

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

1.4.7. 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 śmiećniki.

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

1.4.9. 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.

1.4.10. 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 górnictwa.

1.4.11. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.12. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.13. 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 wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.14. 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.).

1.4.15. 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.

1.4.16. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.17. 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.

1.4.18. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również inne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.19. 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.

1.4.20. 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.

1.4.21. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.22. 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.).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową 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, podaje lokalizację, przekazuje dziennik budowy oraz dokumentację projektową i komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę.

1.5.2. 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, poręcz, 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.

1.5.3. 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 budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy,
- 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, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - b) możliwością powstania pożaru.
 - c) dostępem osób nieupoważnionych a w szczególności pacjentów i personelu szpitala do miejsc w których trwają prace budowlane.

1.5.4. 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.

1.5.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń takich jak rury, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

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 terenie budynku szpitala

1.5.6. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

1.5.7. 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. Z uwagi na prace w miejscu szczególnym w trakcie działania, wykonawca zadba również o to by prace

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

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

1.5.8. 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.

1.5.9. 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. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

2. MATERIAŁY

Wykonawca przedstawi Inwestorowi szczegółowe informacje dotyczące przewidzianych do wbudowania materiałów oraz przedstawi odpowiednie aprobaty techniczne.

2.1. 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.

2.2. 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.

2.3. Materiały równoważne.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów innych producentów niż wskazano w dokumentacji projektowej, o równoważnych parametrach technicznych, użytkowych, technologicznych i estetycznych, jak te wskazane w dokumentacji projektowej. Ciężar wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy.

Zgodę na zastosowanie materiału zamiennego daje pisemnie Zamawiający w porozumieniu z projektantem.

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 i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inwestora 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.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które uwzględnią istniejące warunki lokalizacji budowy a mianowicie istniejące dojazdy.

Wykonawca zobowiązany jest również do zapewnienia możliwości korzystania równoległego z czynnych obiektów i zapewnienia do nich dojazdu.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inwestora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiaru i kontroli
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów ..

5.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i

wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, inspektor nadzoru lub kierownik budowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

5.3. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor 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

2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub

- 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.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6. OBMIAŁ ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać umowa zawarta z Wykonawcą.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne w przedmiarze ilości robót należy zgłosić na piśmie Inwestorowi na etapie trwania procedury przetargowej, jednak nie później niż określonym w Prawie zamówień publicznych.

6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

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

7. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Rodzaje odbiorów robót.

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

7.2. 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 do kierownika budowy który w dzienniku budowy dokonuje wpisu i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie 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.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu jakości.

Całkowite zakończenia robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy dokonany przez kierownika budowy.

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

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

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i 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 dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego

wplywu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych rob

□ w stosunku do

wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.4.2. 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. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

2. ulegających zakryciu

3. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

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. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Dla robót wycenionych ujętych w umowie, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

9. Dokumenty budowy.

9.1. Dziennik budowy – dziennik budowy będzie prowadzony w okresie od przekazania terenu budowy do końca prac budowlanych. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w

dzienniku budowy będzie opatrzone data jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

9.2. Dokumenty laboratoryjne – dzienniki laboratoryjne (o ile zajdzie konieczność prowadzenia), deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru inwestorskiego.

9.3. Pozostałe dokumenty budowy:

- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencje na budowie.

9.4. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek dokumentów budowy spowoduje konieczność jego odtworzenia w formie przewidzianej z prawem.

10.0. Dokumenty odniesienia.

Obowiązującymi dokumentami w realizacji kontraktu są:

- umowa z Zamawiającym
- prawo budowlane z rozporządzeniami
- obowiązujące i powołane normy
- aprobaty techniczne
- ustalenia i uzgodnienia na budowie

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. 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. 177).
- 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 (jedn. 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.).

11.2. 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 sposobu 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 zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)

12.3. 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.

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA - ROBOTY BUDOWLANE

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE

Roboty w zakresie burzenia

- kod CPV 45111100-8

Roboty w zakresie usuwania gruzu

- kod CPV 45111220-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych wraz z transportem na wysypisko i kosztami przyjęcia na wysypisko.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana 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 rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych na zewnątrz i wewnątrz budynku,
- montaż urządzeń do transportu materiałów rozbiórkowych (zasp kubelkowy, wysokość 13 m)
- usunięcie instalacji elektrycznych z rozbielanych ścianek i stropów,
- rozbiórka ścianek działowych na II piętrze klatki południowej gr. 12 cm i 8 cm – ok. 12 m² i drzwi dwuskrzydłowych 2,1 x 1,25 m,
- rozbiórka ścianki działowej na II piętrze klatki schodowej północnej, gr. 12 cm o powierzchni ok 7 m² oraz demontaż drzwi na poddasze,
- rozbiórka części stropu o pow. 1,2x2,0 m = 2,4 m² klatka północna,
- rozbiórka części stropodachów o pow. 2 x 1,2 x 2,0 = 4,8 m² ze zdjęciem pokrycia papowego z warstwą betonu gr. ok. 5 cm na pow. ok 18 m², usunięcie żużlu – ok. 5,3 m³.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały.

Dla robót wg. B.006.01 materiały nie występują.

3. Sprzęt.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt umożliwiający bezpieczne wykonanie należy jednak stosować tylko te maszyny i narzędzia, których użycie nie spowoduje dodatkowych uszkodzeń i nie

będzie przenosić drgania czy uderzeń na konstrukcję budynku.

4. Transport.

Transport materiałów rozbiórkowych zsytem – wysokość 13m – zachować szczególną ostrożność

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren (miejsce prowadzenia robót rozbiórkowych) ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zabezpieczyć folią przed wydostaniem się pyłów i kurzu na teren szpitala
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną
- po zakończeniu robót rozbiórkowych zamontować na II piętrze klatki schodowej południowej wcześniej przygotowaną balustradę jako pierwszą pracę w robotach montażowo – budowlanych .

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

(1) Stropy i ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie.

(2) Materiały składować i odwieźć na wysypisko. Nie przewiduje się odzysku materiałów do ponownego wykorzystania.

(3) Teren oczyścić z resztek materiałów

6. Kontrola jakości robót.

Wymagania zgodnie PN.

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa- zgodnie z umową.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte zakresem zadania podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zawartą umową.

III. Roboty budowlano-montażowe

kod CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków-

kod CPV 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne .

kod CPV 45262300-4 Betonowanie

kod CPV 45262310-7 Zbrojenie

kod CPV 45262500-6 Roboty murarskie

kod CPV 45261410-1 Roboty izolacyjne dachu

kod CPV 45261420-4 Uszczelnienie dachu

kod CPV 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

kod PCV 45000000 Obróbki blacharskie

ZAKRES ROBÓT

- montaż balustrady na II piętrze klatki schodowej południowej h=110 cm , L=260 cm z płaskowników 3,0x30 mm ok 12 kg, nawiercenie czterech otworów w istniejącym stropie na śruby M 18 , przez strop przeprowadzić śruby L=60 cm oparte od spodu stropu na kątowniku ocynkowanym 80x40x45 c=260 cm, m=18,33 kg ,
- montaż urządzeń transportowych (dźwigów) do transportu materiałów budowlanych na wysokość ok. 13 m

- wykonanie podciągu 25 x 20 cm beton B 20 , $V=0,195 \text{ m}^3$, zbrojenie stal $\varnothing 10 \text{ mm A III 34 Gs}$, $L=3,8 \times 5 = 19 \text{ mb}$, $m= 12,0 \text{ kg}$, strzemiona $\varnothing 6 \text{ mm A0}$, StOS $L=0,65 \times 30 = 19,5 \text{ mb}$, $m = 4,3 \text{ kg}$. Przed żalaniem betonem zamontować tuleje szt. 4 $\varnothing 25 \text{ mm}$ ze stali ocynkowanej ,
- murowanie ścianki szybu – gazobeton M 600 gr. 12 cm ., pow. 8 m^2 na zaprawie M 5 ,
- murowanie szybów oddymiających z pustaków szalunkowych „Leier 20” i gazobetonowych M 600 24x24x49 cm na zaprawie M5.
Ilość pustaków szalunkowych „Leier 20” , 56 szt,
ilość pustaków gazobetonowych M 600 – 24 szt .
Część pustaków wypełnić keramzytem = $0,19 \text{ m}^3$
Część pustaków wypełnić betonem B 20 – $0,22 \text{ m}^3$, zbrojonym stalą $\varnothing 10 \text{ A III 34 Gs}$
 $L=0,75 \text{ m} \times 4 \times 8 = 18 \text{ mb}$, $m= 12 \text{ kg}$ i $\varnothing 6 \text{ A0}$, StOS , $L=0,9 \times 3 \times 6 = 16,2 \text{ mb}$,
 $m= 4 \text{ kg}$.
- Słupki żelbetonowe (klatka północna) $2 \times (0,24 \times 0,24 \times 1,0) + 2(0,2 \times 0,24 \times 1,0) = 0,2 \text{ m}^3$,
stal $\varnothing 10 \text{ mm A III}$, 34 Gs $L=1,10 \text{ m}$ szt. 4 x 5 = 22 mb (13,6 kg)
strzemiona $\varnothing 6 \text{ mm A0}$ StOS $L=0,90$ szt. 4x2 i $L=0,8$ szt. 4x3 Razem 18,8 mb
(3,7 kg)
- wieńce żelbetonowe na szybach oddymiających
 $(0,15 \times 0,2 \times 6,4) + (0,15 \times 0,2 \times 3,2) + (0,24 \times 0,15 \times 3,2) = 0,4 \text{ m}^3$ – beton B 20,
zbrojenie wieńców stal $\varnothing 10 \text{ mm A III}$, 34 Gs
 $L= 53 \text{ mb}$, $m= 32,7 \text{ kg}$
strzemiona $\varnothing 6 \text{ mm A0}$ StOS , $L= 154 \text{ mb}$, $m= 34 \text{ kg}$,
Beton B 20 – ogółem 1 m^3
Stal $\varnothing 10 \text{ mm A III 34 Gs}$ – ogółem 70 kg,
Stal $\varnothing 6 \text{ mm A0}$, StOS – ogółem 46 kg .
Roboty izolacyjne .
- Paroizolacja Izohan – Izobud WL rozcieńczony wodą 1:2 i 1:1 pow. ok 24 m^2 ,
- Izolacja termiczna : styropian gr. 8 cm „Roofmate SL-A” oklejony fabrycznie papą na klej i kolki rozporowe – pow. $12,5 \text{ m}^2$,
- ułożenie keramzytu w miejsce żuźla $V=2,8 \text{ m}^3$, górną część obsypki keramzytowej ustabilizować betonem B 10 gr. ok. 5 cm ,
- Izolacja p.wilgociowa – Izohan- Izobud WL – pow. ok. 8 m^2
- ułożenie papy termozgrzewalnej 2 x pow. 16 m^2 ,
. Roboty montażowe .
- montaż 2 klap oddymiających mcl Prolight Plus Typ E 120/200 z owiewkami o czynnej powierzchni oddymiania $1,8 \text{ m}^2$ z systemem :
- centrala MCR9705-5A z akumulatorami ,
- optyczna czujka dymu i gniazdko,
- przycisk oddymiania z sygnalizacją MCR RPO-1
- przycisk przewietrzania LT zgodnie z ofertą firmy „mercor”.
- doprowadzenie sieci 230 V do centralek – projekt elektryczny.
- docieplenie wieńców pod parapetami dekarскими – styropian FS 20 gr. Min 5 cm z wyrobionym spadkiem min 2 % - ilość – pasy szerokości 30 cm – 13 mb. Pod styropianem ułożyć folie PE 0,3 mm , wywinętą na boczną ściankę szybu – pow. $0,4 \times 15 \text{ mb}$,
- wykonanie obróbek dekarских kłapy – parapety ze stali ocynkowanej gr. 0,6 mm, pasy szerokości 40 cm , $L=6,6 + 3,4 + 3,3 = 13,5 \text{ mb}$;
pasy szerokości 44 cm , $L= 3,4 \text{ mb}$,
uszczelnienie styków parapet- szyb – silikon dekarский

Betonowanie – kod CPV 45262300-4

1.1. Materiały

1.1.1 Cement ,

a. Rodzaje cementu

Cement portlandzki, marki CEM I 32,5 N lub CEM I 32,5 R zgodnie z normą PN-EN 197-1:2002

b. Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe wg PN-76/P-79005.

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

c. Magazynowanie i okres składowania

Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego) składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

1.1.2. Kruszywo

Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,

Kontrola partii kruszywa przed użyciem do wykonywania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000

- kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001

- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/12

W celu umożliwienia korekty receptury roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-8:2002 i stałości zawartości frakcji 0-2 mm.

1.2. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do budowy

Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003

1.3. Szalowanie

1.3.1 Drewno do wyrobu szalunków: deski i sklejki używane przy deskowaniu oraz pozostałe materiały do budowy szalunków - zgodne z WTWO, rozdział 5.

2. Łączenie desek: łączy usuwalne lub na zatrzaskach metalowych o stałej lub zmiennej długości, nie posiadające elementów pozostawiających w powierzchni betonu otworów o średnicy większej niż 25 mm.

1.3.3 Środek anty-przyczepny: aktywne chemiczne środki zawierające składniki wchodzące w reakcje z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

1.4. Zbrojenie

1.4.1. Żebrowana stal zbrojeniowa

Zbrojenie wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali $\varnothing 10$ mm A III 34 Gs, $L=3,8 \times 5 = 19$ mb, $m=12,0$ kg, strzemiona $\varnothing 6$ mm A0, StOS $L=0,65 \times 30 = 19,5$ mb, $m=4,3$ kg. Musi

ona spełniać wymagania norm PN-82/H-83215, PN-84/B-03264. Tuleje szt. 4 $\varnothing 25$ mm ze stali ocynkowanej do przeprowadzenia śrub łączących istniejący fragment stropu z projektowanym podciągami, zbrojenie pustaków - stal $\varnothing 10$ A III 34 Gs $L=0,75 \text{ m} \times 4 \times 6 = 18$ mb, $m=12$ kg i $\varnothing 6$ A0, StOS, $L=0,9 \times 3 \times 8 = 16,2$ mb,

$m=4$ kg, zbrojenie słupków żelbetonowych stal $\varnothing 10$ mm A III, 34 Gs $L=1,10$ m szt. 4 $\times 5 = 22$ mb ($13,6$ kg)

strzemiona $\varnothing 6$ mm A0 StOS $L=0,90$ szt. 4 $\times 2 = 7,2$ mb ($3,1$ kg),

stal $\varnothing 10$ mm A III, 34 Gs $L=1,10$ m szt. 4 $\times 5 = 22$ mb ($13,6$ kg) zbrojenie wieńców stal $\varnothing 10$ mm A III, 34 Gs $L=53$ mb, $m=32,7$ kg, strzemiona $\varnothing 6$ mm A0 StOS, $L=154$ mb, $m=34$ kg,

1.4.2. Materiały pomocnicze

Drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6 mm miękkiej. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom jakim mają służyć.

1.4.3 Woda

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

2.0 Sprzęt

Mieszanie składników powinno się odbywać w betoniarkach o wymuszonym działaniu.

3.0. Transport

3.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Środki do transportu betonu

_ Mieszanki betonowe nie mogą być transportowane klatką schodową ani windą, zaleca się transport korzystając z urządzeń transportowych – dźwig do transportu materiałów

4. Wykonanie robót

4.1. Przed wykonaniem prac należy zamontować balustrady na II piętrze klatki schodowej południowej $h=110$ cm, $L=260$ cm z płaskowników 3,0x30 mm ok 12 kg, nawiercić cztery otwory w istniejącym stropie na śruby M 18, przez strop przeprowadzić śruby $L=60$ cm oparte od spodu stropu na kątowniku ocynkowanym 80x40x45 $c=260$ cm, $m=18,33$ kg

4.2. Zalecenia ogólne

_ Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206- 1:2003 i PN- 63 /B – 06251.

4.3. Podawanie i układanie mieszanki betonowej

-podawanie betonu od zewnątrz nie używając klatek schodowych i windy(można zamontować żurawika na dachu)

4.4. Zagęszczanie betonu.

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

-Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belka wibracyjna w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

4.5. Pobranie próbek i badanie.

-Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN-206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie o okazywanie inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

5.0. Pielęgnacja betonu

5.1. Materiały i sposoby pielęgnacji betonu.

-Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 24 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy betonu na dobę).

-Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

-W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami drganiami.

5.2. Okres pielęgnacji.

-Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

5.3. Wykończanie powierzchni betonu

5.3.1. Równość powierzchni i tolerancje

Dla powierzchni betonów obowiązują następujące wymagania:

-Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wyrzuteń ponad powierzchnie.

-Pęknięcia są niedopuszczalne,

-Równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolacje powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

5.3.2. Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń.

-Raki i ubytki na powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać

równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów,
-Wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką, aby usunąć powierzchnię szkliste.

6.0. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7.0. Obmiar robót.

Jednostka obmiarowa- zgodnie z umową.

8.0. Odbiór robót.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zawartą umową.

10.0 Przepisy związane.

PN-EN 206-1:2003 Beton

PN-EN 196-1:1996 Cement Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości

PN-EN 196-6: 1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe

PN-88/B-06250 - Beton zwykły

PN-90/B-06240-4 - Domieszki do betonu

PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne

PN-81/B-30003 - Cement murarski 15

PN-90/B-30010 - Cement portlandzki

PN-ISO 6935-1 - Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane.

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

ROBOTY MURARSKIE – kod CPV 45262500-6

1.1. Materiały

1.1.1. Woda do betonu PN-EN 1008: 2004

Do przygotowywania zapraw stosować można każdą wodę do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

1.1.2 Gazobeton M 600 grubości 12 cm , pow. 8 m²

zaprawa M 5 ,

1.1.3 Pustaki szalunkowe „Leier 20” i gazobetonowych M 600 24x24x49 cm

zaprawie M5.

Ilość pustaków szalunkowych „Leier 20” , 56 szt,

ilość pustaków gazobetonowych M 600 – 24 szt ,

Część pustaków wypełnić keramzytem = 0,19 m³

Część pustaków wypełnić betonem B 20 – 0,22 m, zbrojonym stalą Ø 10 A III 34 Gs

L=0,75m x 4 x 6 =18 mb , m= 12 kg i Ø 6 A0 , St0S , L=0,9x3x6=16,2 mb ,

m= 4 kg.

2.Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

3.Transport

Materiały i elementy nie mogą być transportowane klatką schodową ani windą, należy użyć

zamontowanego wcześniej urządzenia transportowego – dźwigu . Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami ,a uszkodzone materiały odpowiada wykonawca .

4.Wykonanie robót.

Wymagania ogólne:

Ścianki szybu należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem.

Przy murowaniu bloczkami suchymi, zwłaszcza w okresie letnim, należy je przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

5. Kontrola jakości.

5.1. Materiały ściennie.

Przy odbiorze materiałów należy przeprowadzić na budowie:

Sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

_ Próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenia:

- wymiarów kształtu bloczka,

- liczby szczerb i pęknięć,

- odporności na uderzenia,

5.2. Zaprawy.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.Obmiar robót.

Jednostka obmiarów robót jest - m² muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7.Odbiór robót.

7.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawa do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

_ Dokumentacja techniczna,

_ Dziennik budowy,

_ Zaświadczenia o jakości materiałów wyrobów dostarczonych na budowę,

_ Protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

_ Wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,

_ Ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem.

7.2. Wszystkie roboty objęte B.001.01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zawartą umową.

9.Przepisy związane:

Bloczki gazobetonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach

PN - 89/B-06258 Autoklawizowany beton komórkowy

PN - B - 19301 (1997 r.) Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego

PN - EN - 879 (1998 r.) Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie autoklawizowanego betonu komórkowego

PN - EN - 1353 (1999 r.) Oznaczenie wilgotności autoklawizowanego betonu komórkowego

PN - EN - 1352 (1999 r.) Oznaczenie modułu sprężystości autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze

PN - EN - 1351 (1999 r.) Oznaczenie wytrzymałości na zginanie autoklawizowanego betonu komórkowego

PN - B - 19320 (1999 r.) Metoda badania wytrzymałości na ściskanie autoklawizowanego

betonu komórkowego sklerometrem ABA

PN - EN - 19355 (1999 r.) Oznaczenie pełzania przy ściskaniu autoklawizowanego betonu komórkowego lub betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze

PN - EN - 880 (1998 r.) Oznaczenie skurczu przy wysychaniu autoklawizowanego betonu komórkowego

PN - EN - 878 (1998 r.) Oznaczenie gęstości w stanie suchym autoklawizowanego betonu komórkowego

PN - EN - ISO 9001 norma jakościowa wyrobu

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-85/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

ROBOTY IZOALCYJNE kod CPV 45261410-1 , 45261420-4

1.Materiały

-Izohan – Izobud WL ,

- woda
- styropian gr. 8 cm „Roofmate SL-A” oklejonym fabrycznie papą
- klej
- kołki rozporowe
- keramzyt $V=2,8 \text{ m}^3$
- betonem B 10
- papy termozgrzewalna

2.Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

3.Transport

Materiały i elementy nie mogą być transportowane klatką schodową ani windą, należy użyć zamontowanego wcześniej urządzenia transportowego – dźwigu . Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami „a uszkodzone materiały odpowiada wykonawca .

4.Wykonanie robót.

- układanie paroizolacji - Izohan – Izobud WL rozcieńczony wodą 1:2 układany na istniejącym stropie , wokół szybów oddymiających i na zewnętrznej stronie ścianek szybów na pełnej wysokości. Styki stropów i ścian uszczelnić klinem z taśmy „ Izohan” ,
- izolacja termiczna szybów – płyty styropianowe Roofmate SL-A gr. 8 cm – fabrycznie pokrywane papą izolacyjną , mocowane kotwami rozporowymi i klejem do zewnętrznych powierzchni ścian szybów .
- Ułożenie keramzytu w miejsce usuniętego żuźla ,
- ułożenie płyt styropianowych Roofmate SL-DOW – 5 cm wokół szybów ,
- ułożenie papy termoizolacyjnej 2 x z wywinięciem na ścianki szybów do wysokości opierzeń ,

1. Przygotowanie podłoża.

Po usunięciu warstw papowych i luźnych elementów należy podłoże oczyścić, odkurzyć, jeśli stwierdzony stan będzie tego wymagał, odtłuścić. Powierzchnia istniejącego podłoża, po rozebraniu elementów pokrycia, powinna być równa, bez ubytków i spękań.

2.Układanie paroizolacji - Izohan – Izobud WL rozcieńczony wodą 1:2 układany na istniejącym stropie , wokół szybów oddymiających i na zewnętrznej stronie ścianek szybów na pełnej wysokości. Styki stropów i ścian uszczelnić klinem z taśmy „ Izohan” ,

3. Izolacja termiczna szczybów – płyty styropianowe Roofmate SL-A gr. 8 cm – fabrycznie pokrywane papą izolacyjną, mocowane kotwami rozporowymi i klejem do zewnętrznych powierzchni ścian szczybów.

3. Ułożenie keramzytu w miejsce usuniętego żuźla.

4. Ułożenie płyt styropianowych Roofmate SL-DOW – 5 cm wokół szczybów.

5. Ułożenie papy termoizolacyjnej 2 x z wywinieciem na ścianki szczybów do wysokości opierzeń.

5.2. Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowo-polimerowej zgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20%. Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

a) palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej.

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

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

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

W korytach oraz na załamaniach należy ułożyć dodatkowe wzmocnienia z pasów papy pod pierwszą warstwą pokrycia. W pokryciu połaci należy ukształtować dylatacje zgodnie z układem dylatacji konstrukcyjnych budynku oraz zapisem normowym.

Pierwszą warstwę papy należy przykleić do podłoża nagrzewając jednocześnie spodnią powierzchnię papy i podłoże. Druga warstwa papy jest łączona (sklejana) z pierwszą poprzez zgrzewanie. Papę należy układać pasami równoległymi do okapu, od okapu w stronę kalenicy.

5.3. Obróbki

Obróbki papowe winny być mocowane do podłoża poprzez zgrzewania oraz dodatkowe mocowanie mechaniczne spodniej warstwy zakładu papy.

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

5. Kontrola jakości robót

5.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji poprzez dokonywanie odbiorów międzyoperacyjnych (prace zanikające) oraz odbioru końcowego przez inspektora nadzoru.

6. Obmiar robót

6.1. Jednostką obmiarową robót jest: m² pokrytej powierzchni dachu oraz 1 m wykonanych obróbek

7. Odbiór robót

7.1. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową.

7.2. Odbiór podłoża

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

7.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

7.3.1. Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. 7.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

a) podłoża

b) jakości zastosowanych materiałów,

c) dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,

d) dokładności wykonania obróbek i ich połączenia z pokryciem.

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

8. Podstawa płatności

Zgodnie z treścią umowy

Cena umowna obejmuje ustaloną ilość m² krycia wraz z ociepleniem z wykonaniem warstwy dolnej i warstwy wierzchniej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża,
- pokrycie dachu papą (warstwa dolna i warstwa góra)
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.
- przygotowanie podłoża pod obróbkę,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9. Przepisy związane

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych

PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przeszywanej

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych

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

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

6 WTWIORB Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych — część

C: zabezpieczenia izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.

PN-EN 13707:2006 Elastyczne wyroby wodochronne-Wyroby asfaltowe na osnowie do izolacji wodochronnej dachów. Definicje i właściwości.

PN-EN 13707: 2006A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne-Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych – Definicje i właściwości.

PN-EN 12316-2:2002 Elastyczne wyroby wodochronne- Określanie wytrzymałości złączy na oddzieranie.-Część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów

PN-EN 12311-2:2002 Elastyczne wyroby wodochronne-Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu –Część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.

PN-EN 13897:2006 Elastyczne wyroby wodochronne-Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych – Określenie wodoszczelności po rozciąganiu w niskiej temperaturze

ROBOTY MONTAŻOWE DWUCH KLAP ODDYMIAJĄCYCH – Kod CPV 4534000-3

Materiały

- 2 klap oddymiających mcr Prolight Plus Typ E 120/200 z owiewkami o czynnej powierzchni oddymiania 1,8 m² z systemem :
- centrala MCR9705-5A z akumulatorami ,
- optyczna czujka dymu i gniazdko,
- przycisk oddymiania z sygnalizacją MCR RPO-1
- przycisk przewietrzania LT zgodnie z ofertą firmy „mercor”.
- doprowadzenie sieci 230 V do centralek – odrębna specyfikacja wykonania robót .

Roboty montażowe wykonane zostaną przez specjalistyczną firmę Mercor .

Norma PN-EN 12101-2

ROBOTY BLACHARSKIE kod CPV 45260000-7

- docieplenie wieńców pod parapetami dekabarskimi – styropian FS 20 gr. Min 5 cm z wyrobionym spadkiem min 2 % - ilość – pasy szerokości 30 cm – 13 mb. Pod styropianem ułożyć folię PE 0,3 mm , wywinętą na boczną ściankę szybu – pow. 0,4 x 15 mb,
- wykonanie obróbek dekabarskich klapy – parapety ze stali ocynkowanej gr.0,6 mm, pasy szerokości 40 cm , $L=6,6 + 3,4 + 3,3 = 13,5$ mb ;
pasy szerokości 44 cm , $L= 3,4$ mb ,
uszczelnienie styków parapet- szyb – silikon dekabarski .

1.Materiały

-styropian FS 20 gr. Min 5 cm z wyrobionym spadkiem min 2 % - ilość – pasy szerokości 30 cm – 13 mb.
-folia PE 0,3 mm ,
-parapety ze stali ocynkowanej gr.0,6 mm, pasy szerokości 40 cm , $L=6,6 + 3,4 + 3,3 = 13,5$ mb ;
- silikon dekabarski

2.Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

3.Transport

Materiały i elementy nie mogą być transportowane klatką schodową ani windą, należy użyć zamontowanego wcześniej urządzenia transportowego – dźwigu . Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami „a uszkodzone materiały odpowiada wykonawca .

4.Wykonanie robót.

Styropianem FS 20 grubości min 5 cm z wyrobionym spadkiem min 2 % docieplić wieńce pod parapetami dekabarskimi , pod styropianem ułożyć folię PE 0,3 mm , wywinętą na boczną ściankę szybu – powierzchnia 0,4 x 15 mb .

Wykonać obróbki dekabarskie – parapety ze stali ocynkowanej grubości 0,6 mm .

Prawidłowo uszczelnić styki między parapetem a szymbem używając silikonu dekabarskiego Lamiera .

5. Kontrola jakości robót.

5.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji poprzez dokonywanie odbiorów międzyoperacyjnych (prace zanikające) oraz odbioru końcowego przez inspektora nadzoru.

6. Obmiar robót.

6.1. Jednostką obmiarową robót jest: 1 m wykonanych obróbek

7. Odbiór robót .

Podstawę do odbioru wykonania robót stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową

8. Podstawa płatności .

Zgodnie z treścią umowy

10. Przeplisy związane .

PN-81/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania przy odbiorze.

III RÓBOTY WYKOŃCZENIOWE –KOD CPV 45400000-1 KOD CPV 45442100-8

1.Materiały

- płyty GKF 12,5 ,
- klej,
- kołki rozporowe ,
- farba silikonowa,

2.Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

3.Transport

Materiały i elementy nie mogą być transportowane klatką schodową ani windą, należy użyć zamontowanego wcześniej urządzenia transportowego – dźwigu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami „a uszkodzone materiały odpowiada wykonawca”.

4.Wykonania robót.

Główne zalecenia przy pracy z płytami gkf to: - zwracać szczególną uwagę na prawidłowe składowanie płyt w miejscach występowania podwyższonej wilgotności, - zapewnić temperaturę około 15°C oraz sprawną wentylację w pomieszczeniach, w których będą montowane płyty g-k. - ogrzewać pomieszczenie co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem prac, - przez 24 godziny sezonować zmarznęte płyty gkf, wniesione do ogrzewanego pomieszczenia, - spoinować płyty po upływie 48 godzin od momentu ich zamontowania na ruszcie, - w warunkach niskich temperatur niespoinać płyt, jeśli nie przewiduje się włączenia ogrzewania po zakończeniu robót. Do przyklejania płyt gipsowo-kartonowych do powierzchni ścian należy stosować klej gipsowy, np. Gipsar Mocar. Płyty GKF zamontować do wewnętrznych ścian szybów oddymiających kółkami rozporowymi.

Malowanie belek stropowych i wewnętrznej strony ścian szybów oddymiających.

Przed przystąpieniem do malowania należy oczyścić i uzupełnić ubytki belek stropowych.

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche i wolne od zanieczyszczeń oraz tłuszczu, powłoki farb powinny być usunięte przed nałożeniem farby. Malowane powierzchnie powinny być wykonane z jednorodnego materiału o tej samej fakturze, nie mogą być popękane ...

Farbę nakładamy cienką warstwą na suchą powierzchnię, wałkiem lub pędzlem. W normalnych warunkach wystarczy położenie 2 warstw farby, drugą warstwę farby nakładać prostopadle w stosunku do pierwszej w odstępach 4 - 6 godzin potrzebnych na jej wyschnięcie. W normalnych warunkach całkowity czas wyschnięcia farby wynosi 12 godzin. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż + 5°C ani wyższa od + 25°C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i bardzo wysokiej wilgotności względnej powietrza, chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych.

Farba jest szczególnie wrażliwa na różnice wilgotności. Nagła zmiana wilgotności lub np.

nierównomiernie doschnięte podłoże może stać się przyczyną powstania przebarwień.

Przed rozpoczęciem malowania farbę dobrze wymieszać, farba jest gotowa do malowania, jednakże do malowania wstępnego (pierwsza warstwa) zaleca się rozcieńczenie farby poprzez dodanie ok. 5% wody.

5. Kontrola jakości robót.

5.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji poprzez dokonywanie odbiorów międzyoperacyjnych (prace zanikające) oraz odbioru końcowego przez inspektora nadzoru.

6. Obmiar robót.

6.1. Jednostką obmiarową robót jest: 1 m² pomalowanej powierzchni.

7. Odbiór robót.

Podstawę do odbioru wykonania robót stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową

8. Podstawa płatności.

Zgodnie z treścią umowy.

9. Podstawa płatności.

Zgodnie z treścią umowy

10. Przepisy związane.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
wykonanie robót ogólnobudowlanych związanych z dostosowaniem klatek schodowych i montażem klap oddymiających w budynku Szpitala Powiatowego w Tczewie przy ul. 30-go Stycznia 58					
1	KNR 4-01 0420-01	Wykonanie zastaw zabezpieczających na dachu (3.17+3*2+4*3+5*4)	mb mb	41.170	
				RAZEM	41.170
2	KNR 2-01 0101-01	Częściowy demontaż instalacji elektrycznej i wykonanie zabezpieczenia instalacji 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
3	KNR 4-01 0210-04	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu gruzowego 1.2*5+2*2*2	m m	14.000	
				RAZEM	14.000
4	KNR 4-01 0212-03	Wykucie otworu w stropie żelbetowym 1*1.19*0.24	m ³ m ³	0.286	
				RAZEM	0.286
5	KNR 2-02 0210-02	Belki i podciągi, żelbetowe; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 10 - z zastosowaniem pompy do betonu 0.2*0.25*3.85	m ³ m ³	0.193	
				RAZEM	0.193
6	KNR 4-01 0348-03	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 12+7	m ² m ²	19.000	
				RAZEM	19.000
7	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2 2.10*1.25+1*2	m ² m ²	4.625	
				RAZEM	4.625
8	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka podłoża betonowego 18*0.05	m ³ m ³	0.900	
				RAZEM	0.900
9	KNR 4-01 0609-03	Rozebranie podsypki izolacyjnej z tłucznia ceglanego, kruszywa keramzytowego albo gruzu z betonu komórkowego grubości do 15 cm 18	m ² m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
9'	KNR 4-01 0609-04	Rozebranie podsypki izolacyjnej z tłucznia ceglanego, kruszywa keramzytowego albo gruzu z betonu komórkowego - za każdy następny 1 cm grubości Krotność = 12 18	m ² m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
10	KNR 4-01 0519-06	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa 18	m ² m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
11	KNR 4-01 0519-07	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa 18*3	m ² m ²	54.000	
				RAZEM	54.000
12	KNR 2-02 1207-03	Balustrady schodowe z prętów stalowych osadzone i zabetonowane w co trzecim stopniu o masie do 14 kg 2.6	mb mb	2.600	
				RAZEM	2.600
13	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane [12+35+42+28]/1000	t t	0.117	
				RAZEM	0.117
14	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie [4.3+7.2+8.6+4.8]/1000	t t	0.025	
				RAZEM	0.025
15	KNR 4-01 0322-01	Obsadzenie wsporników lub haków zawiasowych w ścianach z cegieł 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
16	KNR 2-02 0109-01	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m z pustaków szalunkowych Lejer 20 (1.24*2+1.19*2)*1+(2.2+1.2)*2*0.48	m ² m ²	8.124	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.124
17	KNR 2-02 0615-01	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych grubość warstwy 10 cm $(1.24+1.19)*1+(2.2+1.2)*0.48$	m ² m ²	 4.062	
				RAZEM	4.062
17	KNR 2-02 0615-02	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych - dodatek za każdy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 10 4.062	m ² m ²	 4.062	
				RAZEM	4.062
18	KNR 2-02 0207-01	Ściany żelbetowe proste grubości 8 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu $(1.24+1.19)*1+(2.2+1.2)*0.48$	m ² m ²	 4.062	
				RAZEM	4.062
18	KNR 2-02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - ręczne układanie betonu Krotność = 12 4.062	m ² m ²	 4.062	
				RAZEM	4.062
19	KNR 2-02 0212-12	Stropy z pustaków typu DZ- wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30 cm $(1.24+1.39)*2*0.15*0.2+(2.4+1.4)*2*0.15*0.2$	m ³ m ³	 0.386	
				RAZEM	0.386
20	KNR 2-02 0615-01	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych grubość warstwy 10 cm 15	m ² m ²	 15.000	
				RAZEM	15.000
20	KNR 2-02 0615-02	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych - dodatek za każdy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 30 4.062	m ² m ²	 4.062	
				RAZEM	4.062
21	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarłe na ostro 18	m ² m ²	 18.000	
				RAZEM	18.000
22	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm 18*3	m ² m ²	 54.000	
				RAZEM	54.000
23	KNR 2-02 0617-08	Wykonanie uszczelnienia styków stropu i ścian taśmą izohan $1.6*2+2.4*2+1.59*2+1.4*2$	mb mb	 13.980	
				RAZEM	13.980
24	KNR 2-02 0602-01 + KNR 2-02 0602-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa 24	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
25	KNR 2-02 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa 8	m ² m ²	 8.000	
				RAZEM	8.000
26	KNR 2-02 2601-01	Wykonanie izolacji pionowej ze styropianu oklejonego papą 12.5	m ² m ²	 12.500	
				RAZEM	12.500
27	KNR-W 2-02 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe 18	m ² m ²	 18.000	
				RAZEM	18.000
28	KNR 2-02 2601-06	Docieplenie płytami styropianowymi i pokrycie wyprawami elewacyjnymi ościeży - styropian z 1 warstwy siatki 13*0.3	m ² m ²	 3.900	
				RAZEM	3.900
29	KNR 2-02 0617-03	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych taśmą dylatacyjną PCW szerokości 350 mm '4' 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej (6.6+3.4+3.3)*0.4+3.4*0.44	m ² m ²	 6.816	
				RAZEM	6.816
31	KNR 2-02 0617-12	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych pionowych kitem 6.6+3.4+3.3+3.4	m m	 16.700	
				RAZEM	16.700
32	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegiel lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych ceglami lub dachówkami 1.19*2+1*2+1.2*8+2*4	mb mb	 21.980	
				RAZEM	21.980
33	KNR 2-02 2006-05	Okładziny z płyt gips.-karton.(suche tynki gips.) pojedyncze na słupach, belkach i ościeżach na zaprawie 13	m ² m ²	 13.000	
				RAZEM	13.000
34	KNR 2-02 1505-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem 13*2+21.98*0.3	m ² m ²	 32.594	
				RAZEM	32.594
35	KNR 2-02 1505-09	Dwukrotne fluatowanie powierzchni wewnętrznych 13*2+21.98*0.3	m ² m ²	 32.594	
				RAZEM	32.594
36	KNR 2-02 0303-06	Montaż klap oddymiających bez kosztu klap 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 4	m ³ m ³	 4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km 4*3	m ³ m ³	 12.000	
				RAZEM	12.000
39	KNR 4-01 1301-05	Utylizacja gruzu 4	m ³ m ³	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
wykonanie robót ogólnobudowlanych związanych z dostosowaniem klatek schodowych i montażem klap oddymiających w budynku Szpitala Powiatowego w Tczewie przy ul. 30-go Stycznia 58								
1	KNR 4-01 0420-01	Wykonanie zastaw zabezpieczających na dachu obmiar = $(3.17+3*2+4*3+5*4) = 41.170$ mb	mb					
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/mb	r-g	9.4691				
2*		-- M -- deski iglaste wymiarowe gr. 19-25 mm kl.III 0.003m³/mb	m³	0.1235				
3*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.1kg/mb	kg	4.1170				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR 2-01 0101-01	Częściowy demontaż instalacji elektrycznej i wykonanie zabezpieczenia instalacji obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1*0.955=0.955r-g/szt.	r-g	7.6400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 4-01 0210-04	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu gruzowego obmiar = $1.2*5+2*2*2 = 14.000$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 3.96r-g/m	r-g	55.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 4-01 0212-03	Wykucie otworu w stropie żelbetowym obmiar = $1*1.19*0.24 = 0.286$ m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 24.76r-g/m³	r-g	7.0814				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR 2-02 0210-02	Belki i podciągi, żelbetowe; stosunek deskowego obwodu do przekroju do 10 - z zastosowaniem pompy do betonu obmiar = $0.2*0.25*3.85 = 0.193$ m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 16.929r-g/m³	r-g	3.2673				
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego' 1.02m³/m³	m³	0.1969				
3*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.017m³/m³	m³	0.0033				
4*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.063m³/m³	m³	0.0122				
5*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.066m³/m³	m³	0.0127				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 3.5kg/m³	kg	0.6755				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
-- S --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		wyciąg 1.3583m-g/m ³	m-g	0.2622				
9*		środek transportowy 0.15m-g/m ³	m-g	0.0290				
10*		pompa do betonu na samochodzie 0.08m-g/m ³	m-g	0.0154				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 4-01 0348-03	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 12+7 = 19.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/m ²	r-g	18.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o po- wierzchni ponad 2 m ² obmiar = 2.10*1.25+1*2 = 4.625 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/m ²	r-g	2.4050				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
8	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka podłoża betonowego obmiar = 18*0.05 = 0.900 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 16.18r-g/m ³	r-g	14.5620				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 4-01 0609-03	Rozebranie podsypki izolacyjnej z tłucznia ceg- lanego, kruszywa keramzytowego albo gruzu z betonu komórkowego grubości do 15 cm obmiar = 18 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/m ²	r-g	4.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 4-01 0609-04	Rozebranie podsypki izolacyjnej z tłucznia ceg- lanego, kruszywa keramzytowego albo gruzu z betonu komórkowego - za każdy następny 1 cm grubości Krotność = 12 obmiar = 18 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.05*12=0.6r-g/m ²	r-g	10.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 4-01 0519-06	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betono- wych - pierwsza warstwa obmiar = 18 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m ²	r-g	5.5800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 4-01 0519-07	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betono- wych - następna warstwa obmiar = 18*3 = 54.000 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.05r-g/m ²	r-g	2.7000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR 2-02 1207-03	Balustrady schodowe z prętów stalowych osadzone i zabetonowane w co trzecim stopniu o masie do 14 kg obmiar = 2.6 mb	mb					
1*		-- R -- robocizna 2.31r-g/mb	r-g	6.0060				
2*		-- M -- balustrady i pochwyt stalowe 14kg/mb	kg	36.4000				
3*		zaprawa cementowa M 80 0.002m ³ /mb	m ³	0.0052				
4*		farba olejna do gruntowania 0.05dm ³ /mb	dm ³	0.1300				
5*		farba olejna nawierzchniowa 0.05dm ³ /mb	dm ³	0.1300				
6*		elektrody 0.06kg/mb	kg	0.1560				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- wyciąg 0.02m-g/mb	m-g	0.0520				
9*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.62m-g/mb	m-g	1.6120				
10*		środek transportowy 0.01m-g/mb	m-g	0.0260				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane obmiar = $[12+35+42+28]/1000 = 0.117$ t	t					
1*		-- R -- robocizna 42.88r-g/t	r-g	5.0170				
2*		-- M -- pręty żebrowane 8-14 mm 1.02t/t	t	0.1193				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- prościarka do prętów 4.3m-g/t	m-g	0.5031				
5*		nożyce do prętów 5.8m-g/t	m-g	0.6786				
6*		gietarka do prętów 4.8m-g/t	m-g	0.5616				
7*		wyciąg 0.8m-g/t	m-g	0.0936				
8*		środek transportowy 1.6m-g/t	m-g	0.1872				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie obmiar = $[4.3+7.2+8.6+4.8]/1000 = 0.025$ t	t					
1*		-- R -- robocizna 35.72r-g/t	r-g	0.8930				

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- pręty gładkie śr.do 7 mm 1.002t/t	t	0.0251				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- prościarka do prętów 3.6m-g/t	m-g	0.0900				
5*		nożyce do prętów 4.75m-g/t	m-g	0.1188				
6*		giętarka do prętów 4.03m-g/t	m-g	0.1008				
7*		wyciąg 0.72m-g/t	m-g	0.0180				
8*		środek transportowy 1.3m-g/t	m-g	0.0325				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR 4-01 0322-01	Obsadzenie wsporników lub haków zawiasowych w ścianach z cegieł obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75r-g/szt.	r-g	3.0000				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 0.86kg/szt.	kg	3.4400				
3*		piasek do zapraw 0.002m³/szt.	m³	0.0080				
4*		woda z rurociągu 0.001m³/szt.	m³	0.0040				
5*		tuleje stalowe ze stali ocynk 1szt/szt.	szt	4.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR 2-02 0109-01	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m z pustaków szalunkowych Lejer 20 obmiar = $(1.24*2+1.19*2)*1+(2.2+1.2)*2*0.48 = 8.124 \text{ m}^2$	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.47r-g/m²	r-g	11.9423				
2*		-- M -- pustaki szalunkowe Lejer 20 8.5szt./m²	szt.	69.0540				
3*		zaprawa 0.027m³/m²	m³	0.2193				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-02 0615-01	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych grubość warstwy 10 cm obmiar = $(1.24+1.19)*1+(2.2+1.2)*0.48 = 4.062 \text{ m}^2$	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.6152r-g/m²	r-g	2.4989				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		keramzyt 0.11m ³ /m ²	m ³	0.4468				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.1045m-g/m ²	m-g	0.4245				
5*		środek transportowy 0.105m-g/m ²	m-g	0.4265				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17*	KNR 2-02 0615-02	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych - dodatek za każdy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 10 obmiar = 4.062 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0606*10=0.606r-g/m ²	r-g	2.4616				
2*		-- M -- keramzyt 0.011*10=0.11m ³ /m ²	m ³	0.4468				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.0105*10=0.105m-g/m ²	m-g	0.4265				
5*		środek transportowy 0.0105*10=0.105m-g/m ²	m-g	0.4265				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR 2-02 0207-01	Ściany żelbetowe proste grubości 8 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu obmiar = (1.24+1.19)*1+(2.2+1.2)*0.48 = 4.062 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.7864r-g/m ²	r-g	11.3184				
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 0.082m ³ /m ²	m ³	0.3331				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.007m ³ /m ²	m ³	0.0284				
4*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.003m ³ /m ²	m ³	0.0122				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.5kg/m ²	kg	2.0310				
6*		drut stalowy okrągły 0.12kg/m ²	kg	0.4874				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- wyciąg 0.1598m-g/m ²	m-g	0.6491				
9*		środek transportowy 0.03m-g/m ²	m-g	0.1219				
10*		pompa do betonu na samochodzie 0.01m-g/m ²	m-g	0.0406				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18'	KNR 2-02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - ręczne układanie betonu Krotność = 12 obmiar = 4.062 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.06*12=0.72r-g/m ²	r-g	2.9246				
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego' 0.01*12=0.12m ³ /m ²	m ³	0.4874				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.02*12=0.24m-g/m ²	m-g	0.9749				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR 2-02 0212-12	Stropy z pustaków typu DZ- wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30 cm obmiar = (1.24+1.39)*2*0.15*0.2+(2.4+1.4)*2*0.15*0.2 = 0.386 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 11.71r-g/m ³	r-g	4.5201				
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego' 1.02m ³ /m ³	m ³	0.3937				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.048m ³ /m ³	m ³	0.0185				
4*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.027m ³ /m ³	m ³	0.0104				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 4.3kg/m ³	kg	1.6598				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg 0.96m-g/m ³	m-g	0.3706				
8*		środek transportowy 0.18m-g/m ³	m-g	0.0695				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 2-02 0615-01	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych grubość warstwy 10 cm obmiar = 15 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.6152r-g/m ²	r-g	9.2280				
2*		-- M -- keramzyt 0.11m ³ /m ²	m ³	1.6500				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.1045m-g/m ²	m-g	1.5675				
5*		środek transportowy 0.105m-g/m ²	m-g	1.5750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20'	KNR 2-02 0615-02	Izolacje cieplne poziome z kruszyw sztucznych - dodatek za każdy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 30 obmiar = 4.062 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0606*30=1.818r-g/m ²	r-g	7.3847				
2*		-- M -- keramzyt 0.011*30=0.33m ³ /m ²	m ³	1.3405				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.0105*30=0.315m-g/m ²	m-g	1.2795				
5*		środek transportowy 0.0105*30=0.315m-g/m ²	m-g	1.2795				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro obmiar = 18 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.3564r-g/m ²	r-g	6.4152				
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206m ³ /m ²	m ³	0.3708				
3*		masa asfaltowa 0.07kg/m ²	kg	1.2600				
4*		drewno opałowe 0.12kg/m ²	kg	2.1600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- wyciąg 0.0309m-g/m ²	m-g	0.5562				
7*		środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0054				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm obmiar = 18*3 = 54.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0716r-g/m ²	r-g	3.8664				
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0105m ³ /m ²	m ³	0.5670				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.0158m-g/m ²	m-g	0.8532				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23	KNR 2-02 0617-08	Wykonanie uszczelnienia styków stropu i ścian taśmą izohan obmiar = $1.6*2+2.4*2+1.59*2+1.4*2 = 13.980$ mb	mb					
1*		-- R -- robocizna 0.2955r-g/mb	r-g	4.1311				
2*		-- M -- taśma izohan 1.05m/mb	m	14.6790				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0057m-g/mb	m-g	0.0797				
5*		wyciąg 0.0086m-g/mb	m-g	0.1202				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR 2-02 0602-01 + KNR 2-02 0602-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa obmiar = 24 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna $0.0635+0.0587=0.1222$ r-g/m ²	r-g	2.9328				
2*		-- M -- emulsja asfaltowa izolacyjna Izohan $0.3+0.25=0.55$ kg/m ²	kg	13.2000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg $0.0005+0.0004=0.0009$ m-g/m ²	m-g	0.0216				
5*		środek transportowy $0.0004+0.0004=0.0008$ m-g/m ²	m-g	0.0192				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
25	KNR 2-02 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa obmiar = 8 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.118r-g/m ²	r-g	0.9440				
2*		-- M -- roztwór asfaltowy Izohan 0.3kg/m ²	kg	2.4000				
3*		lepik asfaltowy na zimno 1.6kg/m ²	kg	12.8000				
4*		drewno opałowe 0.8kg/m ²	kg	6.4000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- wyciąg 0.0046m-g/m ²	m-g	0.0368				
7*		środek transportowy 0.0039m-g/m ²	m-g	0.0312				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR 2-02 2601-01	Wykonanie izolacji pionowej ze styropianu oklejonego papą obmiar = 12.5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.0102r-g/m ²	r-g	25.1275				
2*		-- M -- masa klejąca 0.00969m ³ /m ²	m ³	0.1211				
3*		plyty styropianowe z papą Rotmate SL-A gr 8cm 1.08m ² /m ²	m ²	13.5000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- żuraw okienny 0.0279m-g/m ²	m-g	0.3488				
6*		środek transportowy 0.0208m-g/m ²	m-g	0.2600				
7*		agregat tynkarski 1.5-3 m3/h 0.06m-g/m ²	m-g	0.7500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2- 02 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwową obmiar = 18 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.389r-g/m ²	r-g	7.0020				
2*		-- M -- papa termozgrzewalna podkładowa 1.15m ² /m ²	m ²	20.7000				
3*		papa termozgrzewalna nawierzchniowa 1.15m ² /m ²	m ²	20.7000				
4*		gaz propan-butan 0.434kg/m ²	kg	7.8120				
5*		roztwór asfaltowy do gruntowania 0.3kg/m ²	kg	5.4000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg 0.0076m-g/m ²	m-g	0.1368				
8*		środek transportowy 0.021m-g/m ²	m-g	0.3780				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 2-02 2601-06	Docieplenie płytami styropianowymi i pokrycie wyprawami elewacyjnymi ościeży - styropian z 1 warstwy siatki obmiar = 13*0.3 = 3.900 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.0533r-g/m ²	r-g	8.0079				
2*		-- M -- masa klejąca 0.00969m ³ /m ²	m ³	0.0378				
3*		plyty styropianowe FS 20 gr 5 cm 1.08m ² /m ²	m ²	4.2120				
4*		siatka z włókna szklanego St-17 szer. 11 m 1.643m ² /m ²	m ²	6.4077				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- żuraw okienny 0.0294m-g/m ²	m-g	0.1147				
7*		środek transportowy 0.0221m-g/m ²	m-g	0.0862				
8*		agregat tynkarski 1.5-3 m ³ /h 0.06m-g/m ²	m-g	0.2340				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 2-02 0617-03	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych taśma dylatacyjna PCW szerokości 350 mm '4' obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4595r-g/m	r-g	6.8925				
2*		-- M -- taśma z PCW 1.05m/m	m	15.7500				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.0158m-g/m	m-g	0.2370				
5*		środek transportowy 0.0102m-g/m	m-g	0.1530				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej obmiar = (6.6+3.4+3.3)*0.4+3.4*0.44 = 6.816 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.9437r-g/m ²	r-g	13.2483				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska 0,50 mm 5.03kg/m ²	kg	34.2845				
3*		spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 0.029kg/m ²	kg	0.1977				
4*		zaprawa cementowa M 80 0.001m ³ /m ²	m ³	0.0068				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0069m-g/m ²	m-g	0.0470				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 2-02 0617-12	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych pionowych kitem obmiar = 6.6+3.4+3.3+3.4 = 16.700 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2839r-g/m	r-g	4.7411				
2*		-- M -- roztwór asfaltowy do gruntowania 0.12kg/m	kg	2.0040				
3*		silikon dekarSKI 1.13kg/m	kg	18.8710				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- wyciąg 0.0038m-g/m	m-g	0.0635				
6*		środek transportowy 0.0033m-g/m	m-g	0.0551				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
32	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych ceglami lub dachówkami obmiar = $1.19 \cdot 2 + 1 \cdot 2 + 1.2 \cdot 8 + 2 \cdot 4 = 21.980$ mb	mb					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/mb	r-g	9.6712				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0016t/mb	t	0.0352				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0014m ³ /mb	m ³	0.0308				
4*		piasek do zapraw 0.008m ³ /mb	m ³	0.1758				
5*		woda z rurociągu 0.002m ³ /mb	m ³	0.0440				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/mb	m-g	0.4396				
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/mb	m-g	0.4396				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
33	KNR 2-02 2006-05	Okladziny z płyt gips.-karton.(suche tynki gips.) pojedyncze na słupach, belkach i ościeżach na zaprawie obmiar = 13 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.8767r-g/m ²	r-g	11.3971				
2*		-- M -- płyty gipsowo-kartonowe gr. 9.5 mm 1.05m ² /m ²	m ²	13.6500				
3*		gips budowlany szpachlowy 0.00577t/m ²	t	0.0750				
4*		taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm 2.264m/m ²	m	29.4320				
5*		woda z rurociągu 0.00375m ³ /m ²	m ³	0.0488				
6*		kołki rozporowe 4.25szt/m ²	szt	55.2500				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- mieszarka do zapraw 0.0082m-g/m ²	m-g	0.1066				
9*		wyciąg 0.0218m-g/m ²	m-g	0.2834				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		środek transportowy 0.0143m-g/m ²	m-g	0.1859				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR 2-02 1505-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem obmiar = 13*2+21.98*0.3 = 32.594 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.3183r-g/m ²	r-g	10.3747				
2*		-- M -- farba emulsyjna silikonowa 0.259dm ³ /m ²	dm ³	8.4418				
3*		klej kostny 0.005kg/m ²	kg	0.1630				
4*		szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej 3kg/m ²	kg	97.7820				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0032m-g/m ²	m-g	0.1043				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR 2-02 1505-09	Dwukrotne fluatowanie powierzchni wewnętrznych obmiar = 13*2+21.98*0.3 = 32.594 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1035r-g/m ²	r-g	3.3735				
2*		-- M -- unigrunt 0.158kg/m ²	kg	5.1499				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m ²	m-g	0.0033				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR 2-02 0303-06	Montaż klap oddymiających bez kosztu klap obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt	r-g	3.8400				
2*		-- M -- elektrody 100 szt. 0.2kpl./szt	kpl.	0.4000				
3*		beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15 0.03m ³ /szt	m ³	0.0600				
4*		zaprawa cementowa M 80 0.01m ³ /szt	m ³	0.0200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- żuraw wieżowy torowy 0.49m-g/szt	m-g	0.9800				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.34m-g/szt	m-g	0.6800				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
37	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km obmiar = 4 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/m ³	r-g	5.5600				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.72m-g/m ³	m-g	2.8800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km obmiar = 4*3 = 12.000 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/m ³	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR 4-01 1301-05	Utylizacja gruzu obmiar = 4 m ³	m ³					
1*		-- M -- utylicacja gruzu na wysypisku 2.6t/m ³	t	10.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	335.8545		
RAZEM					

Słownie:

Zestawienie Materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw wieżowy torowy	m-g	0.9800		
2.	wyciąg	m-g	8.4270		
3.	wyciąg jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.4396		
4.	żuraw okienny	m-g	0.4634		
5.	środek transportowy	m-g	5.5818		
6.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.1200		
7.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.4396		
8.	pompa do betonu na samochodzie	m-g	0.0561		
9.	mieszarka do zapraw	m-g	0.1066		
10.	agregat tynkarski 1.5-3 m ³ /h	m-g	0.9840		
11.	gietarka do prętów	m-g	0.6624		
12.	nożyce do prętów	m-g	0.7974		
13.	prościarka do prętów	m-g	0.5931		
14.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.2920		
RAZEM					

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
1.	gaz propan-butan	kg	7.8120		7.8120							
2.	lepik asfaltowy na zimno	kg	12.8000		12.8000							
3.	utylizacja gruzu na wysypisku	t	10.4000		10.4000							
4.	pręty gładkie śr.do 7 mm	t	0.0251		0.0251							
5.	pręty żebrowane 8-14 mm	t	0.1193		0.1193							
6.	blacha stalowa ocynkowana płaska 0,50 mm	kg	34.2845		34.2845							
7.	drut stalowy okrągły	kg	0.4874		0.4874							
8.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60	kg	0.1977		0.1977							
9.	balustrady i pochwyt stalowe	kg	36.4000		36.4000							
10.	elektrody	kg	0.1560		0.1560							
11.	elektrody 100 szt.	kpl.	0.4000		0.4000							
12.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	8.4833		8.4833							
13.	unigrunt	kg	5.1499		5.1499							
14.	farba emulsyjna silikatowa	dm ³	8.4418		8.4418							
15.	farba olejna do gruntowania	dm ³	0.1300		0.1300							
16.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.1300		0.1300							
17.	klej kostny	kg	0.1630		0.1630							
18.	masa klejaca	m ³	0.1589		0.1589							
19.	plyty styropianowe z papą Rotmate SL-A gr 8cm	m ²	13.5000		13.5000							
20.	plyty styropianowe FS 20 gr 5 cm	m ²	4.2120		4.2120							
21.	taśma z PCW	m	15.7500		15.7500							
22.	taśma Izohan	m	14.6790		14.6790							
23.	piasek do zapraw	m ³	0.1838		0.1838							
24.	keramzyt	m ³	3.8841		3.8841							
25.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	3.4400		3.4400							
26.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0352		0.0352							
27.	szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	97.7820		97.7820							
28.	gips budowlany szpachlowy	t	0.0750		0.0750							
29.	plyty gipsowo-kartonowe gr. 9.5 mm	m ²	13.6500		13.6500							
30.	pustaki szalunkowe Lejer 20	szt.	69.0540		69.0540							
31.	emulsja asfaltowa izolacyjna Izohan	kg	13.2000		13.2000							
32.	silikon dekarSKI	kg	18.8710		18.8710							
33.	masa asfaltowa	kg	1.2600		1.2600							
34.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	7.4040		7.4040							
35.	roztwór asfaltowy Izohan	kg	2.4000		2.4000							
36.	papa termozgrzewalna podkładowa	m ²	20.7000		20.7000							
37.	papa termozgrzewalna nawierzchniowa	m ²	20.7000		20.7000							
38.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0308		0.0308							
39.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m ³	0.0600		0.0600							
40.	beton zwykły z kruszywa naturalnego'	m ³	1.0780		1.0780							
41.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20	m ³	0.3331		0.3331							
42.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0320		0.0320							
43.	zaprawa cementowa M 12	m ³	0.9378		0.9378							
44.	zaprawa	m ³	0.2193		0.2193							
45.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m ³	0.0353		0.0353							
46.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.0591		0.0591							
47.	deski iglaste wymiarowe gr. 19-25 mm kl.III	m ³	0.1235		0.1235							
48.	siatka z włókna szklanego St-17 szer. 11 m	m ²	6.4077		6.4077							
49.	taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm	m	29.4320		29.4320							
50.	woda z rurociągu	m ³	0.0967		0.0967							
51.	drewno okrągłe na stępie budowlane	m ³	0.0033		0.0033							
52.	drewno opałowe	kg	8.5600		8.5600							
53.	tuleje stalowe ze stali ocynk	szt	4.0000		4.0000							
54.	kołki rozporowe	szt	55.2500		55.2500							
55.	materiały pomocnicze	zł										

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks- ym- al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
RAZEM												

Słownie:

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

ROBOTY REMONTOWO – BUDOWLANE KLATEK SCHODOWYCH, PÓŁNOCNEJ I POŁÓDNIOWEJ ORAZ MONTAŻ KLAP ODDYMIAJĄCYCH W BUDYNKU CHIRURGII

Element	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Zysk	Razem
Kosztorys netto							
VAT:							
Razem brutto							

Wymiana instalacji elektrycznej

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Budowa instalacji elektrycznej systemu sterowania oddymiania i usuwania ciepła na klatkach schodowych w budynku głównym szpitala miejskiego przy ul. 30-Styczna w Tczewie

1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem i montażem elementów instalacji elektrycznej (układanie kabli i przewodów, montaż osprzętu i opraw) w obiektach kubaturowych oraz obiektach budownictwa inżynieryjnego. Specyfikacja nie obejmuje robót elektrycznych niskoprądowych.

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna standardowa (ST) stanowi podstawę opracowania specyfikacji technicznej szczegółowej (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach 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.

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z:

- układaniem kabli i przewodów elektrycznych, w tym szynoprzewodów montowanych poza rozdzielnicami,
- montażem opraw, osprzętu, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej, wraz z przygotowaniem podłoża i robotami towarzyszącymi, dla obiektów kubaturowych oraz obiektów budownictwa inżynieryjnego. ST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:
- kompletacją wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania podanych wyżej prac,
- wykonaniem wszelkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (w szczególności roboty murarskie, ślusarsko-spawalnictwo, montaż elementów osprzętu instalacyjnego itp.),
- ułożeniem wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną,
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich elementów wyznaczonych w dokumentacji,
- ułożeniem drutu stalowego (dla instalacji prowadzonych w rurkach lub kanałach zamkniętych), ułatwiającego docelowe wciąganie zaprojektowanych przewodów (np. dla sieci teleinformatycznych),
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich wyznaczonych kabli i przewodów,
- przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowany element instalacji elektrycznej.

1.5.Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4. a także podanymi poniżej:

Specyfikacja techniczna – dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność dane wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

Część czynna – przewód lub inny element przewodzący, wchodzący w skład instalacji elektrycznej lub urządzenia, który w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej może być pod napięciem a nie spełnia funkcji przewodu ochronnego (przewody ochronne PE i PEN nie są częścią czynną).

Połączenia wyrównawcze – elektryczne połączenie części przewodzących dostępnych lub obcych w celu wyrównania potencjału.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów – zespół materiałów dodatkowych, stosowanych przy układaniu przewodów, ułatwiający ich montaż oraz dotarcie w przypadku awarii, zabezpieczający przed uszkodzeniami, wytyczający trasy ciągów równoległych przewodów itp.

Grupy materiałów stanowiących osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów:

- przepusty kablowe i osłony krawędzi,
- drabinki instalacyjne,
- koryta i korytka instalacyjne,
- kanały i listwy instalacyjne,
- rury instalacyjne,
- kanały podłogowe,
- systemy mocujące,
- puszki elektroinstalacyjne,
- końcówki kablowe, zaciski i konektory,
- pozostały osprzęt (oznaczniki przewodów, linki nośne i systemy naciągowe, dławice, złączki i szyny, zaciski ochronne itp.)

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziatu lub wykorzystania energii elektrycznej.

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energię mechaniczną itp.)

Klasa ochronności – umowne oznaczenie, określające możliwości ochronne urządzenia, ze względu na jego cechy budowy, przy bezpośrednim dotyku. Oprawa oświetleniowa (elektryczna) – kompletne urządzenie służące do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną jednego lub kilku źródeł światła, ochrony źródeł światła przed wpływami zewnętrznymi i ochrony środowiska przed szkodliwym działaniem źródła światła a także do uzyskania odpowiednich parametrów świetlnych (bryła fotometryczna, luminacja) , ułatwia właściwe umiejscowienie i bezpieczną wymianę źródeł światła, tworzy estetyczne formy wymagane dla danego typu pomieszczenia. Elementami dodatkowymi są osłony lub elementy ukierunkowania źródeł światła w formie : klosza, odbłyśnika, rastra, abażuru.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003, umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed przedostaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy (szczególnie wody) i gazów, a którą zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię (zabezpieczeniem)

Przygotowanie podłoża – zespół czynności wykonywanych przed zamocowaniem osprzętu instalacyjnego, urządzenia elektrycznego, odbiornika energii elektrycznej, układaniem kabli i przewodów mający na celu zapewnienie możliwości ich zamocowania zgodnie z dokumentacją;

Do prac przygotowawczych tu zalicza się następujące grupy czynności:

- Wiercenie wiercenie i przebijanie otworów przelotowych i nieprzelotowych,
- Kucie kucie bruzd i wnęk,
- Osadzanie osadzanie kołków w podłożu, w tym ich wstrzeliwanie,
- Montażu montaż uchwytów do rur i przewodów,
- Montaż konstrukcji wsporczych do korytek, drabinek, instalacji wiązkowych, szynoprzewodów,
- Montaż korytek, drabinek, listew i rur instalacyjnych,
- Oczyszczenie oczyszczenie podłoża
- przygotowanie do klejenia.

1.6.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.7.Dokumentacja robót montażowych

Dokumentację robót montażowych elementów instalacji elektrycznej stanowią:

- projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 zmian Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 zmian Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
 - dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Montaż elementów instalacji elektrycznej należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót montażowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

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

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,

- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

2.2.Rodzaje materiałów

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

2.2.1. Kable i przewody

Zaleca się, aby kable energetyczne układane w budynkach posiadały izolację wg wymogów dla rodzaju pomieszczenia i powłokę ochronną. Jako materiały przewodzące można stosować miedź i aluminium, liczba żył: 1, 3, 4, 5.

Napięcia znamionowe dla linii kablowych: 0,6/1 kV; 3,6/6 kV; 6/10 kV; 8,7/15 kV; 12/20 kV; 18/30 kV, a przekroje żył: 16 do 1000 mm².

Przewody instalacyjne należy stosować izolowane lub z izolacją i powłoką ochronną do układania na stałe, w osłonach lub bez, klejonych bezpośrednio do podłoża lub układanych na linkach nośnych, a także natynkowo, wtynkowo lub pod tynkiem; ilość żył zależy od przeznaczenia danego rodzaju przewodu.

Napięcia znamionowe izolacji wynoszą: 300/300, 300/500, 450/750, 600/1000 V w zależności od wymogów, przekroje układanych przewodów mogą wynosić (0,35) 0,4 do 240 mm², przy czym zasilanie energetyczne budynków wymaga stosowania przekroju minimalnego 1,5 mm².

Jako materiały przewodzące można stosować miedź i aluminium, przy czym dla przekroju żył do 10 mm² należy stosować obowiązkowo przewody miedziane. Przewody szynowe służą do zasilania wewnętrznych magistrali energetycznych, obsługujących duże rozdzielnice instalacyjne, odbiorniki wielkiej mocy lub ich grupy, obwody rozdzielcze dla dużej liczby odbiorników zamontowanych w ciągach np. zasilanie dużej ilości silników lub opraw oświetleniowych zamontowanych liniowo.

Jako materiały przewodzące szynoprzewodów można stosować miedź i aluminium (aluminium pokryte niklem i ocynowane); szynoprzewody można montować wykonane w obudowie o określonym stopniu ochrony IP lub bez obudowy.

2.2.2. Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów

Przepusty kablowe i osłony krawędzi – w przypadku podziału budynku na strefy pożarowe, w miejscach przejścia kabli między strefami lub dla ochrony izolacji przewodów przy przejściach przez ścianki konstrukcji wsporczych należy stosować przepusty ochronne. Kable i przewody układane bezpośrednio na podłożu należy chronić poprzez stosowanie osłon (rury instalacyjne, listwy podłogowe).

Drabinki instalacyjne wykonane z perforowanych taśm stalowych lub aluminiowych jako mocowane systemowo lub samonośne stanowią osprzęt różnych elementów instalacji elektrycznej. Pozwalają na swobodne mocowanie nie tylko kabli i przewodów, ale także innego wyposażenia, dodatkowo łatwo z nich budować skomplikowane ciągi drabinkowe.

Koryta i korytka instalacyjne wykonane z perforowanych taśm stalowych lub aluminiowych lub siatkowe oraz z tworzyw sztucznych w formie prostej lub grzebieniowej o szerokości 50 do 600 mm. Wszystkie rodzaje koryt posiadają bogate zestawy elementów dodatkowych, ułatwiających układanie wg zaprojektowanych linii oraz zapewniające utrudniony dostęp do kabli i przewodów dla nieuprawnionych osób.

Systemy koryt metalowych posiadają łączniki łukowe, umożliwiające płynne układanie kabli sztywnych (np. o większych przekrojach żył). Kanały i listwy instalacyjne wykonane z tworzyw sztucznych, blach stalowych albo aluminiowych lub jako kombinacja metal-tworzywo sztuczne, ze względu na miejsce montażu mogą być ściennie, przypodłogowe, sufitowe, podłogowe; odporne na temperaturę otoczenia w zakresie od -5 do $+60^{\circ}\text{C}$. Wymiary kanałów i listew są zróżnicowane w zależności od decyzji producenta, przeważają płaskie a ich szerokości (10) 16 do 256 (300) mm, jednocześnie kanały o większej szerokości posiadają przegrody wewnętrzne stałe lub mocowane dla umożliwienia prowadzenia różnych rodzajów instalacji w ciągach równoległych we wspólnym kanale lub listwie. Zasady instalowania równoległego różnych sieci przy wykorzystaniu kanałów i listew instalacyjnych należy przyjąć wg zaleceń producenta i zaleceń normy. Kanały pionowe o wymiarach – wysokość 176 do 2800 mm występują w odmianie podstawowej i o podwyższonych wymaganiach estetycznych jako słupki lub kolumny aktywacyjne. Osprzęt kanałów i listew można podzielić na dwie grupy: ułatwiający prowadzenie instalacji oraz pokrywy i stanowiący wyposażenie użytkowe jak gniazda i przyciski instalacyjne silno i słaboprądowe, elementy sieci telefonicznych, transmisji danych oraz audio-video.

Rury instalacyjne wraz z osprzętem (rozgałęzienia, tuleje, łączniki, uchwyty) wykonane z tworzyw sztucznych albo metalowe, głównie stalowe – zasadą jest używanie materiałów o wytrzymałości elektrycznej powyżej 2 kV, niepalnych lub trudnozapalnych, które nie podtrzymują płomienia, a wydzielane przez rury w wysokiej temperaturze gazy nie są szkodliwe dla człowieka. Rurowe instalacje wewnętrzne powinny być odporne na temperaturę otoczenia w zakresie od -5 do $+60^{\circ}\text{C}$, a ze względu na wytrzymałość, wymagają stosowania rur z tworzyw sztucznych lekkich i średnich. Jednocześnie podłączenia silników i maszyn narażonych na uszkodzenia mechaniczne należy wykonywać przy użyciu rur stalowych. Dobór średnicy rur instalacyjnych zależy od przekroju poprzecznego kabli i przewodów wciąganych oraz ich ilości wciąganej do wspólnej rury instalacyjnej. Rury z tworzyw sztucznych mogą być gładkie lub karbowane i jednocześnie giętkie lub sztywne; średnice typowych rur gładkich: od o 16 do o 63 mm (większe dla kabli o dużych przekrojach żył wg potrzeb do 200 mm²) natomiast średnice typowych rur karbowanych: od o 16 do o 54 mm. Rury stalowe czarne, malowane lub ocynkowane mogą być gładkie lub karbowane – średnice typowych rur gładkich (sztywnych): od 13 do 42 mm, średnice typowych rur karbowanych giętkich: od o 7 do o 48 mm i sztywnych od o 16 do o 50 mm. Dla estetycznego zamaskowania kabli i przewodów w instalacjach podłogowych stosuje się giętkie osłony kablów – spiralne, wykonane z taśmy lub karbowane rury z tworzyw sztucznych.

2.2.3. Systemy mocujące przewody, kable, instalacje wiązkowe i osprzęt

Uchwyty do mocowania kabli i przewodów – klinowane w otworze z elementem trzymającym stałym lub zaciskowym, wbijane i mocowane do innych elementów np. paski zaciskowe lub uchwyty kablowe przykręcane; stosowane głównie z tworzyw sztucznych (niektóre elementy mogą być wykonane także z metali).

Uchwyty do rur instalacyjnych – wykonane z tworzyw i w typowielkościach takich jak rury instalacyjne – mocowanie rury poprzez wciskanie lub przykręcanie (otwarte lub zamykane). Puszki elektroinstalacyjne mogą być standardowe i do ścian pustych, służą do montażu gniazd i łączników instalacyjnych, występują jako łączące, przelotowe, odgałęźne lub podłogowe i sufitowe. Wykonane są z materiałów o wytrzymałości elektrycznej powyżej 2 kV, niepalnych lub trudnozapalnych, które nie podtrzymują płomienia, a wydzielane w wysokiej temperaturze przez puszkę gazy nie są szkodliwe dla człowieka, jednocześnie zapewniają stopień

ochrony minimalny IP 2X. Dobór typu puszki

uzależniony jest od systemu instalacyjnego. Ze względu na system montażu – występują puszki natynkowe, podtynkowe, natynkowo – wtynkowe, podłogowe. W zależności od przeznaczenia puszki muszą spełniać następujące wymagania co do ich wielkości: puszka sprzętowa o 60 mm, sufitowa lub końcowa o 60 mm lub 60x60 mm, rozgałęźna lub przelotowa o 70 mm lub 75 x 75 mm – dwu-trzy-lub czterowejściowa dla przewodów o przekroju żyły do 6 mm². Puszki elektroinstalacyjne do montażu gniazd i łączników instalacyjnych powinny być przystosowane do mocowania osprzętu za pomocą „pazurków” i / lub wkrętów.

Końcówki kablowe, zaciski i konektory wykonane z materiałów dobrze przewodzących prąd elektryczny jak aluminium, miedź, mosiądz, montowane poprzez zaciskanie, skręcanie lub lutowanie; ich zastosowanie ułatwia podłączanie i umożliwia wielokrotne odłączanie i przyłączanie przewodów do instalacji bez konieczności każdorazowego

przygotowania końców przewodu oraz umożliwia systemowe izolowanie za pomocą osłon izolacyjnych.

Pozostały osprzęt – ułatwia montaż i zwiększa bezpieczeństwo obsługi; wyróżnić można kilka grup materiałów: oznaczniki przewodów, dławnice, złączki i szyny, zaciski ochronne itp.

2.2.4. Sprzęt instalacyjny

1. Łączniki ogólnego przeznaczenia wykonane dla potrzeb instalacji podtynkowych, natynkowych i natynkowo-wtynkowych:

- Łączniki podtynkowe powinny być przystosowane do instalowania w puszkach o 60 mm za pomocą wkrętów lub „pazurków”.
- Łączniki natynkowe i natynkowo-wtynkowe przygotowane są do instalowania bezpośrednio na podłożu (ścianie) za pomocą wkrętów lub przyklejane.
- Zaciski do łączenia przewodów winny umożliwiać wprowadzenie przewodu o przekroju 1,0÷2,5 mm².
- Obudowy łączników powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub nie podtrzymujących płomienia.

Podstawowe dane techniczne:

- napięcie znamionowe: 250V; 50 Hz,
- prąd znamionowy: do 10 A,
- stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP 2X,

– stopień ochrony w wykonaniu szczelnym: minimum IP 44.

2.2.5. Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia do montażu w instalacjach podtynkowych, natynkowych i natynkowo-wtynkowych:

- Gniazda podtynkowe 1-fazowe powinny zostać wyposażone w styk ochronny i przystosowane do instalowania w puszkach o 60 mm za pomocą wkrętów lub „pazurków”.

- Gniazda natynkowe i natynkowo-wtynkowe 1-fazowe powinny być wyposażone w styk ochronny i przystosowane do instalowania bezpośredniego na podłożu za pomocą wkrętów lub przyklejane. Gniazda natynkowe 3-fazowe muszą być przystosowane do 5-cio żyłowych przewodów, w tym do podłączenia styku ochronnego oraz neutralnego.

Zaciski do połączenia przewodów winny umożliwiać wprowadzenie przewodów o przekroju od 1,5÷6,0 mm² w zależności od zainstalowanej mocy i rodzaju gniazda wtykowego.

Obudowy gniazd należy wykonać z materiałów niepalnych lub niepodtrzymujących płomienia.

Podstawowe dane techniczne gniazd:

- napięcie znamionowe: 250V lub 250V/400V; 50 Hz,
- prąd znamionowy: 10A, 16A dla gniazd 1-fazowych,
- stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP 2X,
- stopień ochrony w wykonaniu szczelnym: minimum IP 44.

2.2.8. Przykładowa specyfikacja materiałowa

Obwód elektryczny nr 1 do 5 – rozdzielnica Rp 1/1 Lp. Wyszczególnienie Jedn. Miary
Ilość Typ, podstawowe parametry

Uwagi

Przewód YDY 3x1,5 mm²

Rura sztywna RB SPECIAL

450/750V

300/500V

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych

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

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych – wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.4.Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji elektrycznych

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie „B”) lub w krążkach (oznaczenie „K”), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wewnątrz i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój).

Pozostały sprzęt, osprzęt i oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszczem, mrozem oraz zawilgoceniem.

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

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

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.2.Montaż przewodów instalacji elektrycznych

Zakres robót obejmuje:

- przemieszczenie w strefie montażowej,
- złożenie na miejscu montażu wg projektu,
- wyznaczenie miejsca zainstalowania, trasowanie linii przebiegu instalacji i miejsc montażu osprzętu,
- roboty przygotowawcze o charakterze ogólnobudowlanym jak: kucie bruzd w podłożu, przekucia ścian i stropów, osadzenie przepustów, zdejmowanie przykryć kanałów instalacyjnych, wykonanie ślepych otworów poprzez podkucie we wnęce

albo kucie ręczne lub mechaniczne, wiercenie mechaniczne otworów w sufitach, ścianach lub podłogach,

- osadzenie kołków osadczych plastikowych oraz dybli, śrub kotwiących lub wsporników, konsoli, wieszaków wraz z zabetonowaniem,

- montaż na gotowym podłożu elementów osprzętu instalacyjnego do montażu kabli i przewodów (pkt 2.2.2.),

- łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury. Najmniejsze dopuszczalne promienie łuku podane są w tablicy poniżej najmniejsze dopuszczalne promienie łuku

Średnica znamionowa

rury (mm) 18 21 22 28 37 47

Promień

łuku (mm) 190 190 250 250 350 450

- łączenie rur należy wykonać za pomocą przewidzianych do tego celu złączy (lub przez kielichowanie),

- puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana (zlicowana) z tynkiem,

- przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzanych rur,

- koniec rury powinien wchodzić do środka puszki na głębokość do 5 mm,

- wciąganie do rur instalacyjnych i kanałów zakrytych drutu stalowego o średnicy 1,0 do 1,2 mm dla ułatwienia wciągania kabli i przewodów wg dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST, układanie (montaż) kabli i przewodów zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST. W przypadku łatwości wciągania kabli i przewodów, wciąganie drutu prowadzącego, stalowego nie jest konieczne. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia,

- oznakowanie zgodne wytycznymi z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej

(szczegółowej) SST lub normami (PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja).

Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi, w przypadku braku takich wytycznych),

- roboty o charakterze ogólnobudowlanym po montażu kabli i przewodów jak: zaprawianie bruzd, naprawa ścian i stropów po przekuciach i osadzeniu przepustów, montaż przykryć kanałów instalacyjnych,

- przeprowadzenie prób i badań zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000 oraz PN-IEC 60700:1998/Az1:2000.

5.3. Montaż sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej

Te elementy instalacji montować w końcowej fazie robót, aby uniknąć niepotrzebnych

zniszczeń i zabrudzeń. Oprawy do stropu montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych. Ta sama uwaga dotyczy sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej montowanego na ścianach.

Przed zamocowaniem opraw należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń. Źródła światła i zapłoniki do opraw należy zamontować po całkowitym zainstalowaniu opraw. Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów 1-fazowych.

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki i gniazda. Gniazda wtykowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

W sanitariatach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych.

Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było jednakowe.

Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry.

Przewody do gniazd wtykowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.

Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej.

Typy opraw, trasy przewodów oraz sposób ich prowadzenia wykonać zgodnie z planami instalacji i schematami.

5.4. Instalacja połączeń wyrównawczych

Dla uziemienia urządzeń i przewodów, na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, należy wykonać instalacje połączeń wyrównawczych. Instalacja ta składa się z połączenia wyrównawczego: głównego (główna szyna wyrównawcza), miejscowego (dodatkowego – dla części przewodzących, jednocześnie dostępnych) i nieuziemionego. Elementem wyrównującym potencjały jest przewód wyrównawczy.

Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe należy wybrać łącząc przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji.

Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać na najniższej kondygnacji budynku tj. na parterze.

Do głównej szyny uziemiającej podłączyć rury ciepłej i zimnej wody, centralnego ogrzewania itp., sprowadzając je do wspólnego punktu – głównej szyny uziemiającej.

W przypadku niemożności dokonania połączenia bezpośredniego, pomiędzy elementami metalowymi, należy stosować iskierniki.

Dla instalacji połączeń wyrównawczych w rozdzielnicach zasilających zewnętrzne obwody oświetleniowe należy stosować odgromniki zaworowe pomiędzy przewodami fazowymi a uziemieniem instalacji piorunochronnej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Szczegółowy wykaz oraz zakres pomontażowych badań kabli i przewodów zawarty jest w PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000

6.3. Ponadto należy wykonać

sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym,
- zgodności połączeń z podanymi w dokumentacji powykonawczej,
- stanu kanałów i listew kablowych, kabli i przewodów, osprzętu instalacyjnego do kabli i przewodów, stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie ciągłości wszelkich przewodów występujących w danej instalacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,
- poprawności wykonania montażu sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej,
- poprawności zamontowania i dokonanej kompletacji opraw oświetleniowych,
- pomiarach rezystancji izolacji,

Rezystancja izolacji obwodów nie powinna być mniejsza niż 50 M. Rezystancja izolacji poszczególnych obwodów wraz z urządzeniami nie powinna być mniejsza niż 20 M. Pomiaru należy dokonać miernikiem rezystancji instalacji o napięciu 1 kV.

Po wykonaniu oględzin należy sporządzić protokoły z przeprowadzonych badań zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-IEC 60364-6-61:2000.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

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

7.2. Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót montażowych instalacji elektrycznej

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i tak:

- dla osprzętu montażowego dla kabli i przewodów: szt., kpl., m,
- dla kabli i przewodów: m,
- dla sprzętu łącznikowego: szt., kpl.,
- dla urządzeń i odbiorników energii elektrycznej: szt., kpl.

7.3. W specyfikacji technicznej szczegółowej dla robót montażowych instalacji elektrycznej opracowanej dla konkretnego przedmiotu zamówienia, można ustalić inne szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru przedmiotowych robót. W szczególności można przyjąć zasady podane w katalogach zawierających jednostkowe nakłady rzeczowe dla odpowiednich robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

8.2. Warunki odbioru instalacji i urządzeń zasilających

8.2.1. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac. Odbiorowi takiemu mogą podlegać m.in.:

- przygotowanie podłoża do montażu kabli i przewodów, łączników, gniazd, opraw oświetleniowych, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej oraz innego osprzętu,
- instalacja, której pełne wykonanie uwarunkowane jest wykonaniem robót przez inne branże lub odwrotnie, gdy prace innych branż wymagają zakończenia robót instalacji elektrycznej np. zasilanie pomp.

8.2.2. Odbiór częściowy

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac. Podczas odbioru należy sprawdzić prawidłowość montażu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i projektem:

- wydzielonych instalacji wtynkowych i podtynkowych,

8.2.3. Odbiór końcowy

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań obejmuje sprawdzenie:

- dla napięć do 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- dla napięć powyżej 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzenie oznaczenia kabla, ciągłości żył i zgodności faz, próba napięciowa kabla. Badania napięciem probierczym wykonuje się tylko jeden raz.

Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

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

9.2.Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych 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 pogwarancyjnego. 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 zaakceptowanych przez zamawiającego lub

- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania, robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego,

- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,

- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,

- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m (jeśli taka konieczność występuje),

- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,

- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,

- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w specyfikacji technicznej szczegółowej,

- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również

koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości do 4 m od poziomu terenu.

Przy rozliczaniu robót według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 specyfikacji technicznej (szczełółowej) SST robót w zakresie instalacji oraz opraw elektrycznych opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia.

10.DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1.Normy

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-46:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

Wytyczne

PN-E-04700:1998/Az1:2000

Urządzenia i układy elektryczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1) w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne

PN-E-93207:1998

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania.

PN-E-93207:1998/Az1:1999

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania (Zmiana Az1)

PN-E-93210:1998

Sprzęt elektroinstalacyjny. Automaty schodowe na znamionowe napięcie robocze 220 V i 230 V i prądy znamionowe do 25 A. Wymagania i badania. PN-90/E-05029 Kod do oznaczania barw.

10.2.Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

10.3.Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

10.4.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 D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych. Warszawa 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOb Promocja – 2005 r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA SYSTEMU ODDYMIANIA I USUWANIA CIEPŁA NA KLATKACH SCHODOWYCH W BUDYNKU GŁÓWNYM SZPITALA MIEJSKIEGO

Identyfikator kosztorysu: TCZEW - SZPITAL MIEJSKI - INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA

W1 Przedmiar robót

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	KNNR 5 407-1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy	szt	2,00
2	KNNR 5 1207-3 Wykucie bruzd w podłożu betonowym dla przewodów wtykowych	m	120,00
3	KNNR 5 1209-10 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach - podłoże betonowe, długość przebiccia do 20 cm, średnica otworu 25 mm	otworów	8,00
4	KNNR 5 205-4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² , podłoże betonowe	m	60,00
5	KNNR 5 205-4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² , podłoże betonowe	m	50,00
6	KNNR 5 205-4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² , podłoże betonowe	m	10,00
7	KNNR 5 1208-2 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	120,00
8	KNNR 5 1208-5 Przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej 120,00*0,05*0,02	m ³	0,12
9	KNNR 5 1203-8 Podłączanie przewodów pod zaciski lub bolce o przekroju żyły 2,5 mm ² kabelkowych	szt	100,00
10	KNR 5-08 401-5 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 2, kucie ręczne pod śruby kotwowe, podłoże - beton	aparat	14,00
11	KNR 5-08 401-6 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 4, kucie ręczne pod śruby kotwowe, podłoże - beton	aparat	2,00
12	KNNR 5 405-6 Skrzynka lub rozdzielnica o masie do 10 kg mocowana przez przykręcenie do gotowego podłoża - montaż centrali systemu oddymiania MCR 9705 10A [R=2]	szt	2,00
13	KNNR 5 406-1 Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - przycisk alarmowy oddymiania RPO [R=2]	szt	4,00
14	KNNR 5 406-1 Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - przycisk przewietrzający LT [R=2]	szt	2,00
15	KNNR 5 406-1 Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - gniazdo czujki G-40	szt	6,00
16	KNNR 5 406-1 Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - optyczna czujka dymu OCD [R=2]	szt	6,00
17	KNNR 5 406-1 Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - centrala pogodowa CP [R=2]	szt	2,00
18	KNNR 5 406-2 Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - siłownik elektryczny ME	szt	2,00
19	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie	pomiar	2

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
20	KNR 13-21 601-9 Badanie układów oraz pojedynczych obwodów pomiarowych, sterowniczych i sygnalizacyjnych urządzeń na napięcie do 1 kV pojedynczy obwód sterowania sygnalizacji lub blokady - obwód sygnalizacji pożaru	kpl	2

INSTALACJA ELEKTRYCZNA SYSTEMU ODDYMIANIA I USUWANIA CIEPŁA NA KLATKACH SCHODOWYCH W BUDYNKU GŁÓWNYM SZPITALA MIEJSKIEGO

Poziom cen:II KWARTAŁ 2009R

Stawka robocizny:

Waluta: złoty

Identyfikator kosztorysu: TCZEW - SZPITAL MIEJSKI - INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA

W3 Zbiornicze zestawienie robocizny

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	63	Elektromonterzy -gr.III	r-g	2,64		
2	64	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	3,76		
3	72	Elektromonterzy -gr.II	r-g	20,20		
4	73	Elektromonterzy -gr.III	r-g	5,38		
5	999	Robotnicy	r-g	63,90		
Razem kosztorys				95,88		

INSTALACJA ELEKTRYCZNA SYSTEMU ODDYMIANIA I USUWANIA CIEPŁA NA KLATKACH SCHODOWYCH W BUDYNKU GŁÓWNYM SZPITALA MIEJSKIEGO

Poziom cen:II KWARTAŁ 2009R

Waluta: złoty

Identyfikator kosztorysu: TCZEW - SZPITAL MIEJSKI - INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA

W4 Zbiornicze zestawienie materiałów

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	1601880	Piasek zwykły do betonów	m3	0,13		
2	1700305	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,02		
3	1720399	Ciasto wapienne	m3	0,02		
4	7053171	Centralka systemu oddymiania MCR 9705 10A	szt	2,00		
5	7053172	Przycisk alarmowy RPO-1	szt	4,00		
6	7053173	Czujka dymu OCD	szt	6,00		
7	7053174	Centralka pogodowa CP	szt	2,00		
8	7060055	Gniazdo czujki G-40	szt	6,00		
9	7060056	Siłownik elektryczny ME	szt	2,00		
10	7063177	Przycisk przewietrzający LT	szt	2,00		
11	7512613	Wyłącznik nadprądowy S-301 B 10A	szt	2,00		
12	7956102	Przewód HDGs 300/500V 2x1,5mm2	m	62,40		
13	7956112	Przewód HDGs 300/500V 3x1,5mm2	m	52,00		
14	7956132	Przewód HDGs 300/500V 5x1,5mm2	m	10,40		
15	8990403	Kółki rozpor.uni.w.polietyl.z wkrętami,8 mm	szt	28,00		
16	8990404	Kółki rozpor.uni.w.polietyl.z wkrętami,10 mm	szt	8,00		
17		Materiały pomocnicze				
Razem kosztorys						

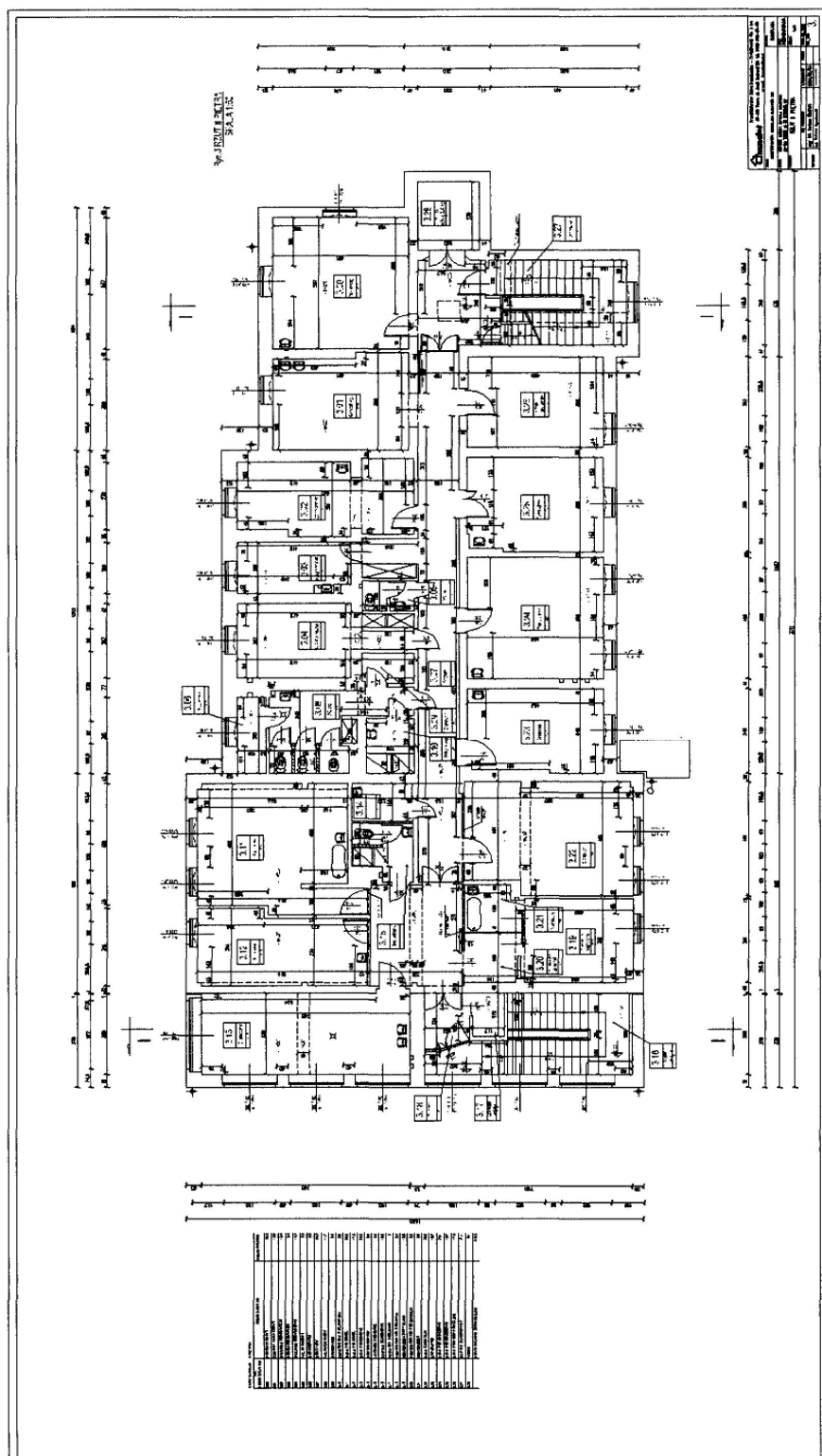
TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Wymiana instalacji elektrycznej

Element	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Zysk	Razem
Kosztorys netto							
VAT:							
Razem brutto							

Rysunki techniczne

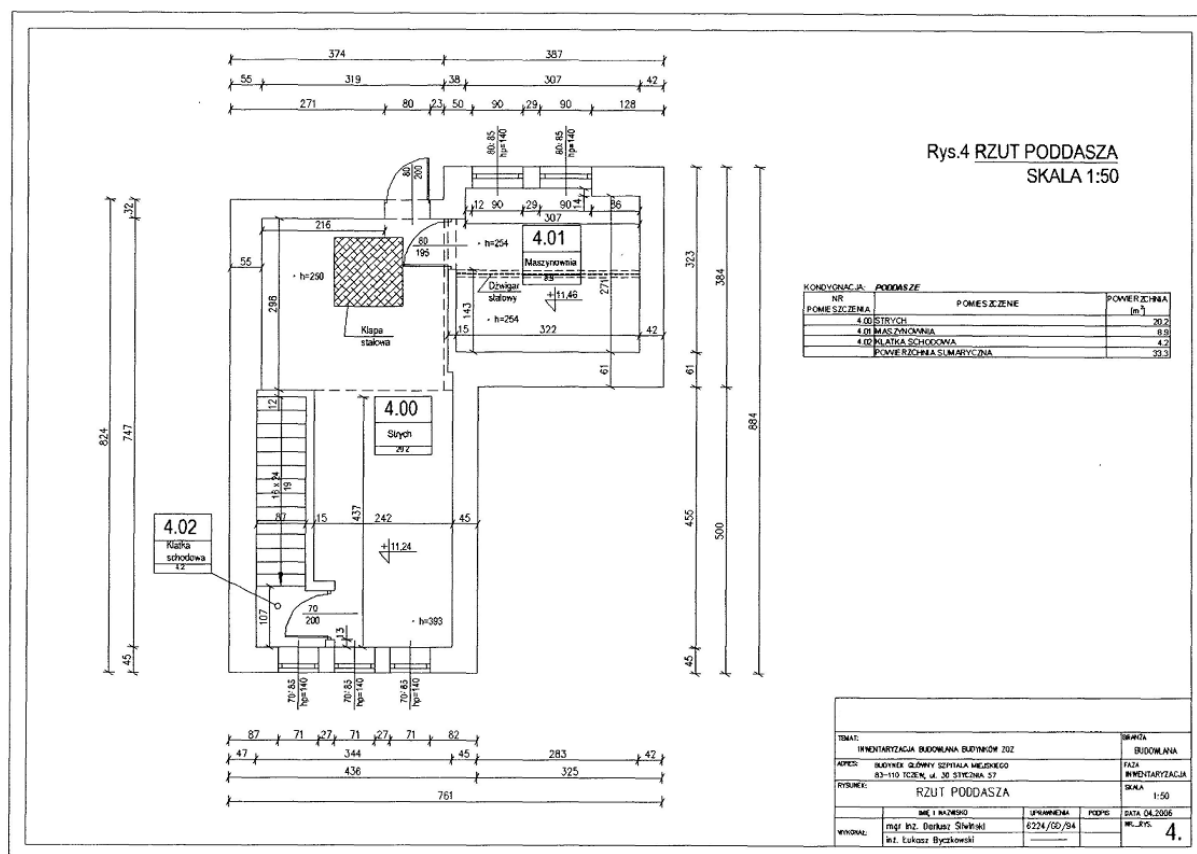
Rysunki będą dostępne na wniosek wykonawcy w wersji elektronicznej i przesłane na adres e-mail.



Rys. 5 PRZĘKROJ PIONOWY I-I
SKALA 1:50

Architectural drawing showing a vertical section (Przekrój pionowy I-I) of a building. The drawing includes dimensions for various parts of the structure, such as floor heights, room widths, and staircase dimensions. The drawing is labeled "Rys. 5 PRZĘKROJ PIONOWY I-I" and "SKALA 1:50".

Tytuł		Miejscowość	
INWENTARYZACJA BUDYNKU BUDYNKU III		BUDYNKOWA	
CZĘŚĆ: BUDYNEK SZKOLNY SZKOLA MIEJSKA		Faza	
OBJĘTOŚĆ: 100 m ² i 30 m ² STACJA 57		INWENTARYZACJA	
PRZĘKROJ PIONOWY I-I		Skala	
1:50		Data: 04.05.00	
Projekt: mgr inż. Grzegorz Sierafin		Opis: 02/04/00/04	
Wykonanie: mgr inż. Grzegorz Sierafin		Data: 04.05.00	
		5.	



ROZDZIAŁ IV
ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA UMOWY

Załącznik nr 5
UMOWA Nr /2009_ projekt

zawarta zgodnie z art.39 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych zwaną dalej „PZP” (tekst jedn. Dz. U. Nr 19 poz. 177 z 09.02.2004 r. z późn. zmianami),

w dniu __ - __ - 2009r. w Tczewie, pomiędzy Niepublicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej Szpitalem Powiatowym w Tczewie Tczewskim Centrum Zdrowia Sp. z o.o. mieszczącego się przy ulicy 30 stycznia 58, 83-110 w Tczewie, ul. 30 Stycznia 58, wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego w Sądzie Rejonowym w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, Nr KRS 0000306925, NIP 593-25-26-795, REGON 220620689 zwanym w dalszej treści umowy „ZAMAWIAJĄCYM”, reprezentowanym przez:

Janusza Bonieckiego – Prezesa Zarządu

a

.....
....

NIP, REGON, wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego w Sądzie Rejonowym w, Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, Nr KRS,
Zwanym/zwaną w dalszej części Umowy „Wykonawcą”
reprezentowaną przez :

Pana– Dyrektora / Prezesa Zarządu

w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego 21/PN/2009, zawarto umowę następującej treści:

§ 1.

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedmiot zamówienia tj. roboty budowlane o zakresie wyszczególnionym w załączniku nr 1 do niniejszej Umowy – w budynku NZOZ Szpital Powiatowy w Tczewie Tczewskim Centrum Zdrowia Sp. z o.o. w Tczewie przy ulicy 30 Stycznia 58,
- załącznik nr 1 – opis zakresu prac wraz z kosztorysem określającym dokładny zakres prac przy wykonywaniu prac remontowo-budowlanych pomieszczeń sanitarnych w budynku administracji Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Szpitala Powiatowego w Tczewie Tczewskim Centrum Zdrowia Sp. z o.o. przy ulicy 30 Stycznia 58.
2. Wykonawca gwarantuje wykonanie umowy pod kierownictwem osób posiadających wymagane przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
3. Wykonawca zobowiązuje się wykonać określone w umowie roboty budowlane w terminie do 30.11.2009r.

4. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy za określony w ust. 1 przedmiot umowy kwotę w wysokości: brutto

§ 2.

1. Należność Wykonawcy za wykonane zgodnie z umową roboty, po ich komisyjnym odbiorze bez zastrzeżeń, będzie regulowana z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy w terminie do 30 dni od daty przedłożenia faktury wraz z protokołem komisyjnym odbioru robót przewidzianych niniejszą umową. Zamawiający zapłaci 100% wartości umowy po zrealizowaniu przez Wykonawcę prac remontowo – budowlanych i po ich komisyjnym odbiorze. Zapłata będzie realizowana na podstawie prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT.
2. Na fakturze VAT Wykonawca zobowiązany jest do powołania się na numer niniejszej umowy.
3. Wykonawca zobowiązuje się do:
nie dokonywania sprzedaży lub cesji ewentualnych zadłużeń Zamawiającego bez jego zgody wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności.

§ 3

1. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
 - a) wykonywania przedmiotu umowy zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami i przepisami prawa budowlanego,
 - b) dokonania we własnym zakresie dokładnych pomiarów przed przystąpieniem do realizacji robót,
 - c) przyjęcia placu budowy i rozpoczęcia robót nie później niż w ciągu 4 dni od daty zawarcia niniejszej umowy,
 - d) ponoszenia odpowiedzialności za nieterminowe wykonanie umowy,
 - e) nie przekraczanie ustalonej wartości robót,
 - f) zapewnienia materiałów i urządzeń, niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy, posiadających aktualne atesty pozwalające do ich stosowania,
 - g) usunięcia na własny koszt, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, wad i usterek stwierdzonych w czasie odbioru oraz wad ukrytych ujawnionych po odbiorze robót,
 - h) uporządkowania miejsca po zakończonych robotach,
 - i) udzielenia gwarancji jakości przez okres: 24 miesiące od daty odbioru robót,
 - j) rozliczenia rzeczowego i finansowego wykonanych robót,
 - k) posiadania ubezpieczenia OC w zakresie prowadzonej działalności.
2. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji zgodnie z prawem budowlanym oraz przepisami wykonawczymi do tego prawa.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zabezpieczenie robót z datą przekazania mu placu budowy i stosowania w trakcie ich realizacji przepisów bhp i p. poż.
4. Wykonawca w trakcie wykonywania robót ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich pracowników oraz innych osób znajdujących się w obrębie przekazanego terenu budowy z tytułu prowadzonych robót.

5. Wykonawca dołoży wszelkich starań do realizacji robót w sposób mający na celu maksymalne ograniczenie okresu wyłączenia z użytkowania pomieszczeń szpitala.
6. Ewentualne roboty dodatkowe, które wyłonią się w trakcie realizacji zamówienia będącego przedmiotem umowy będą rozliczane na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego protokołu konieczności – kosztorysem powykonawczym wg. stawek cenotwórczych wynikających ze złożonej w postępowaniu oferty przez Wykonawcę.
7. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu umowy osobiście zgodnie z art. 647 § 1 kc (Dz. U. z 2003 r. Nr 49, poz. 408).
8. Wykonawca ustanawia kierowników nadzoru w branżach przed wprowadzeniem na plac budowy i podaje ich imiona i nazwiska pracownikowi Zamawiającego wyznaczonemu do sprawowania nadzoru technicznego i prawidłowości realizacji umowy oraz Z-cy Dyrektora ds. Administracyjno-Organizacyjnych.
9. Wykonawca jest zobowiązany w okresie obowiązywania niniejszej umowy, pod rygorem rozwiązania jej w trybie natychmiastowym bez wypowiedzenia, przedłożyć na każde żądanie Zamawiającego wykaz osób i podmiotów, które wykonują lub będą uczestniczyć w wykonaniu przedmiotu umowy wraz z danymi na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania przedmiot umowy, łącznie z potwierdzonymi za zgodność z oryginałem notarialnie lub przez Wykonawcę kopiami uprawnień, tzn. dokumentów stwierdzających, że w/w osoby posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności.
10. Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających stanowiących nie więcej niż 50% wartości zamówienia podstawowego. Roboty remontowo – budowlane w budynku magazynowym medycznym oraz remontowo – budowlano - adaptacyjne pomieszczeń po kotłowni w budynku oddziału położniczego

§ 4

1. Do obowiązków Zamawiającego należy,
 - 1) Przekazanie placu budowy w okresie do 10 dni od dnia zawarcia umowy,
 - 2) a ponadto:
 - a) źródło poboru siły, energię elektryczną i wodę,
 - 3) Kontrolowanie realizacji przedsięwzięcia pod względem technicznym oraz finansowym, sprawdzanie i rozliczenia realizacji warunków umownych oraz bieżące sprawowanie nadzoru technicznego.
 - 4) Reprezentowanie interesów własnych w sprawach dotyczących realizacji przedsięwzięcia
 - 5) Uzyskanie stosownych uzgodnień związanych z udostępnieniem terenu budowy
 - 6) Przekazanie Wykonawcy miejsca wykonania robót,
 - 7) Przystąpienie i zakończenie czynności odbioru wykonanych robót w terminie do 3 dni od daty zgłoszenia gotowości, powiadamiając o tym niezwłocznie Wykonawcę, który ma prawo uczestniczyć w tych odbiorach,

3. Do bieżącego sprawowania nadzoru technicznego i realizacji warunków umownych ze strony Zamawiającego upoważniony jest Z-ca Dyrektora ds. Administracyjno-Organizacyjnego Pan Tomasz Bronk.

§ 5

1. Celem odbioru jest ostateczne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy po sprawdzeniu należytego wykonania robót w ramach niniejszej umowy.
2. Wykonawca powiadomi Zamawiającego w ciągu 3 dni o osiągnięciu gotowości do odbioru przedmiotu umowy oraz złoży oświadczenie o wykonaniu robót zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi Polskimi Normami, umową oraz złoży oświadczenie o uprzątnięciu terenu.
3. Zamawiający przy udziale nadzoru inwestorskiego i przedstawicieli Użytkownika jest zobowiązany przystąpić do odbioru w terminie 3 dni roboczych od daty gotowości do odbioru.
4. Odbiór nastąpi w miejscu realizacji zadania, z udziałem uprawnionych przedstawicieli Wykonawcy, Zamawiającego i Użytkownika. Zakończenie czynności związanych z Odbiorem Przedmiotu umowy powinno nastąpić w terminie 3 dni od dnia przystąpienia do odbioru.
5. Dzień rozpoczęcia czynności odbioru końcowego w przypadku, gdy zostały one zakończone podpisaniem bez zastrzeżeń przez strony Końcowego Protokołu Odbioru uważa się za termin wykonania robót. Jeżeli w trakcie odbioru zostaną ujawnione wady przedmiotu odbioru lub jego niekompletność, strony wpiszą je do Końcowego Protokołu Odbioru i wyznaczą termin do ich usunięcia. W takiej sytuacji za dzień końcowego odbioru przyjmuje się dzień, w którym strony podpisały Protokół Odbioru Usunięcia Wad.
6. Odbioru końcowego dokona powołana przez Zamawiającego komisja.
7. Z czynności odbioru sporządza się protokół, który będzie zawierał ustalenia poczynione w trakcie odbioru.
8. Jeżeli w toku odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot umowy nie osiągnął jeszcze gotowości do odbioru z powodu niezakończonych prac Zamawiający może odmówić odbioru.
9. Wykonawca dostarczy najpóźniej w dniu rozpoczęcia czynności odbioru końcowego dla Zamawiającego: certyfikaty, atesty, świadectwa na materiały wbudowane w trakcie wykonywania przedmiotu umowy,
10. Niezastosowanie się Wykonawcy do uzasadnionych poleceń związanych z kwestionowaniem jakości prac, upoważnia Zamawiającego do odmowy uznania należności Wykonawcy.

§ 6

1. Wykonawca udziela: 24 miesięcznej gwarancji jakości wykonanych robót.
2. W przypadku wystąpienia w okresie rękojmi i gwarancji wad w przedmiocie umowy Zamawiający niezwłocznie powiadomi o tym Wykonawcę, a ten zobowiązuje się niezwłocznie w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, a jeżeli tego terminu nie da się uzgodnić w ciągu 2 dni, to w terminie wskazanym przez Zamawiającego, do ich bezwzględnego i bezpłatnego usunięcia.
3. W razie niedotrzymania terminu usunięcia wad określonego w ust. 2 Zamawiający uprawniony jest do powierzenia robót w tym zakresie wybranej przez siebie osobie trzeciej na koszt Wykonawcy.

§ 7

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w przypadku:
 - 1) Rozwiązania umowy z przyczyn nieleżących po stronie Zamawiającego, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca lub w przypadku określonym w § 3, ust.1, pkt. 4, w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego brutto ustalonego w § 1 ust. 5 niniejszej umowy,
 - 2) W przypadku opóźnienia realizacji wykonania umowy o więcej niż 7 dni, Zamawiający może zrezygnować z usług Wykonawcy i odstąpić od umowy, naliczając kary jak za odstąpienie od umowy wg ust. 1. pkt. 1 powyższego paragrafu,
 - 3) Wystąpienia zwłoki w oddaniu przedmiotu umowy lub wyznaczonego terminu usunięcia wykazanych wad i usterek, w wysokości 0,5% wynagrodzenia brutto ustalonego w § 1 ust. 5 niniejszej umowy, za każdy dzień opóźnienia.
2. Wykonawca zapłaci odszkodowanie uzupełniające w przypadku, gdy kary nie pokryją poniesionej szkody, do wysokości faktycznie poniesionej straty.
3. W razie stwierdzenia, w toku czynności odbioru lub w okresie rękojmi, wad nienadających się do usunięcia, jeżeli umożliwiają one użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem Zamawiający może, odpowiednio do utraconej wartości estetycznej i technicznej, obniżyć wartość kwoty umownej.
4. W przypadku wystąpienia wad, Zamawiający może żądać wykonania ponownie robót na koszt Wykonawcy. W razie wystąpienia z takim żądaniem Wykonawca jest zobowiązany je spełnić.
5. Niezależnie od powyższego Zamawiający zachowuje prawo do otrzymania od Wykonawcy kar umownych za opóźnienie w oddaniu przedmiotu umowy oraz do naprawienia przez Wykonawcę szkody wynikłej z opóźnienia.

§ 8

1. W przypadku zaniedbywania przez Wykonawcę obowiązków wynikających z niniejszej umowy Zamawiający ma prawo wypowiedzieć umowę bez okresu wypowiedzenia oraz zlecić wykonywanie robót objętych niniejszą umową innemu podmiotowi.
2. W tym przypadku Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia różnicy cen wykonanych robót przez inny podmiot.

§ 9

1. Zamawiający może odstąpić od niniejszej Umowy w trybie i na zasadach określonych w art. 145 „PZP”.
2. Jakiegokolwiek zmiany i uzupełnienia do umowy wymagają pisemnej zgody stron, pod rygorem nieważności. Zmiany mogą być dokonywane jedynie w formie aneksów do umowy.
3. Spory, jakie mogą powstać w związku z wykonywaniem niniejszej Umowy strony zobowiązują się rozstrzygać polubownie, a jeżeli nie będzie to możliwe poddają je pod rozstrzygnięcie, według wyboru powoda albo przed właściwy rzeczowo Sąd Powszechny w Gdańsku, albo przez Stały Sąd Polubowny przy Okręgowej Izbie Radców Prawnych w Gdańsku.
4. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, „PZP” oraz Prawa Budowlanego.

§ 10

1. Niniejszą umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egz. otrzymuje Zamawiający, 1 egz. otrzymuje Wykonawca.

WYKONAWCA:

ZAMAWIAJĄCY: