

GP 1017

TOM NUMER

1

SYMBOL:

EWIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE

„MARWIT” S-ka z o.o.

44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90, 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl, www.marwit.gliwice.pl

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

<i>TYTUŁ:</i>	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY REMONTU POMIESZCZEŃ NA PARTERZE BUDYNKU I PRZYSTOSOWANIA ICH DO POTRZEB CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH
<i>NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</i>	Budynek usługowo – mieszkalny przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach
<i>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</i>	Gliwice, Plac Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach. działka nr 678
<i>NAZWA I ADRES INWESTORA:</i>	POWIATOWY URZĄD PRACY, Plac Inwalidów Wojennych 12
<i>CZĘŚĆ :</i>	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE
<i>OPRACOWAŁ:</i>	<p>Kazimierz Rośkowicz</p> <p>..... podpis</p>

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Nazwa zamówienia

Projekt remontu pomieszczeń budynku na parterze budynku i przystosowanie ich do potrzeb Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach zlokalizowanego przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach – instalacje niskoprądowe.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót związanych z remontem pomieszczeń budynku na parterze budynku i przystosowanie ich do potrzeb Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach zlokalizowanego przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach – instalacje niskoprądowe.

Inwestorem zadania jest Powiatowy Urząd Pracy Plac Inwalidów Wojennych 12 w Gliwicach

Specyfikacja Techniczna dotycząca wykonania i odbioru instalacji elektrycznych stanowi zbiór wymagań technicznych w trakcie realizacji zadania i kontroli jakości robót.

1.3. Zakres robót elektrycznych słaboprądowych

Projekt wykonawczy instalacji słaboprądowych obejmuje następujące roboty:

- montaż okablowania sieci logicznej (komputerowej i telefonicznej)
- montaż instalacji multimedialnej – system kolejkowy
- montaż instalacji domofonowej
- montaż instalacji alarmowej
- pomiary wykonanych instalacji słaboprądowych
- roboty pomocnicze związane bezpośrednio z instalacjami słaboprądowymi

1.4. Określenia podstawowe

Określenia zgodne i zawarte w obowiązujących PN, przepisach prawa budowlanego, atestach, świadectwach dopuszczenia, wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i literaturze technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami kierownika budowy.

Informacje o terenie budowy:

Instalacje elektryczne słaboprądowa obejmują wybrane pomieszczenia na III piętrze bloku nr 5.

Organizacja robót budowlanych:

Czas i sposób prowadzenia robót należy uzgodnić z Inwestorem.

1.6. Nazwy i kody CPV robót:

Dział robót:

45000000-7 Roboty budowlane

Grupa robót:

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Klasa robót:

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Kategoria robót:

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

2. MATERIAŁY

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:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawienie zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenie do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta)

2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów

Do wykonania i montażu instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych należy stosować kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

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

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały do wykonania instalacji elektrycznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Informacje techniczne o zastosowanych materiałach i wyrobach w tym świadectwa jakości, świadectwa homologacji, świadectwa zgodności, instrukcje montażu i eksploatacji i gwarancje producentów

3. SPRZĘT

Do wykonywania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

Należy stosować atestowane elektronarzędzie zgodnie z technologią oferowaną przez wykonawców oraz zgodnie z instrukcjami i atestami producentów urządzeń.

4. TRANSPORT

Dowolny samochód dostawczy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Wykonywanie instalacji słaboprądowych

Przy wykonywaniu instalacji słaboprądowych wewnętrznych, bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

- trasowanie,
- montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów,
- kucie bruzd dla przewodów lub rurek
- przejścia przez ściany i stropy,
- montaż sprzętu i osprzętu,
- łączenie przewodów,
- przyłączanie odbiorników,

Trasa instalacji słaboprądowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.2 Montaż elementów instalacji komputerowej i telefonicznej

Urządzenia do transmisji i przekazu danych umieścić w szafie dystrybucyjnej miejscu wskazanych w dokumentacji projektowej na przynależnych rysunkach.

5.3 Montaż elementów instalacji multimedialnej - system kolejkowy

Urządzenia instalacji multimedialnej montować i łączyć ze sobą ściśle wg zaleceń producenta.

Miejsca lokalizacji (zawieszenia i zamontowania) poszczególnych elementów systemu wskazano na przynależnych rysunkach załączonych do dokumentacji projektowej.

5.4 Montaż elementów instalacji domofonowej

Montaż urządzeń zestawu łączności domofonowej wykonać wg zaleceń producenta opisanych w dostarczonej wraz z urządzeniem instrukcji montażu.

Ze względu na konieczność współpracy z istniejącym systemem domofonowym szczegóły ustalić z inwestorem bezpośrednio przed montażem

5.5 Montaż instalacji alarmowej

Instalację alarmową wraz z urządzeniami montować wg zaleceń producenta opisanej w dostarczonych kartach katalogowych oraz informacji zawartych w dokumentacji projektowej.

Miejsca zamontowania urządzeń oraz czujników ustalić z inwestorem bezpośrednio przed montażem.

Urządzenia montować na wysokość uniemożliwiającej swobodny dostęp dla osób niepowołanych.

Zabezpieczyć przed możliwością dewastacji oraz ew. uszkodzeniem lub odłączeniem.

5.6 Montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów.

1. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, elementów konstrukcji budynku itp.) w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować oraz sam rodzaj instalacji.
2. Wszystkie przejścia obwodów instalacji niskonapięciowych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) muszą być chronione przed uszkodzeniami.
3. Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych.
4. Przejścia między pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów.
5. Obwody instalacji elektrycznych i niskoprądowych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym można stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych ew. korytka PVC.

5.7 Układanie rur oraz osadzanie puszek.

1. Rury należy układać i mocować w uprzednio wykonanych bruzdach.
2. Łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Najmniejszy dopuszczalny promień łuku powinien wynosić:

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

Przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury.

3. Łączenie rur należy wykonywać za pomocą połączeń jednokielichowych lub złączek dwukielichowych. Najmniejsza długość połączenia jednokielichowego powinna wynosić:

średnica znamionowa rury w mm	18	21	22	28	37	47
Długość kielicha, mm	35	35	40	45	50	60

4. Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzanych rur.
5. Koniec rury powinien wchodzić do środka puszek na głębokość do 5 mm.

5.8 Wciąganie przewodów do rur

Do rur ułożonych po ich zamocowaniu na uchwytach lub przykryciu warstwą tynku lub masy betonowej, należy wciągać przewody przy użyciu sprężyny instalacyjnej, zakończonej z jednej strony kulką, a z drugiej uszkiem. Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

5.9 Pomiary

1. Każdy obwód niskonapięciowy poddać pomiarom i badaniom zalecanym przez producenta danego systemu
2. Wykonać pomiary obwodów zasilających 230 V
3. Obwody instalacji alarmowej sprawdzić na zadziałanie zabezpieczenia antysabotażowego

5.10 Roboty budowlane

1. Brakujące otwory dla prowadzenia kanałów wykonać podczas prac montażowych
2. Wszystkie roboty budowlane, typu przekucia, kucie bruzd itp. wykonywać ręcznie przy użyciu sprzętu mechanicznego.
3. Zamurowanie bruzd i otworów z przewodami instalacyjnymi po przeprowadzeniu prób i podpisaniu stosownych protokołów.
4. Roboty murowe wykonywane w 100% ręcznie

5.11 Wywóz gruzu

Wywóz gruzu z placu budowy samochodami skrzyniowymi na wysypisko odległe o 10 km. Opłatę za składowanie na wysypisku i utylizację ponosi wykonawca.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty należy wykonywać w oparciu o:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V Instalacje energetyczne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Przedmiar robót należy wykonać wg Rozporządzenia MI z dnia 02.09.2004r. (Dz.U. nr 202 poz.2072).

Przedmiar robót polega na zestawieniu robót z podaniem ilości, jednostki charakterystycznej wg KNR, KNNR, KNP oraz spisu działów przedmiarów wg CPV.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów.

8. ODBIORY ROBÓT

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora zgodnie z art. 22 i art. 57 Prawa Budowlanego.

Wykonawca musi przedstawić do kontroli wykonaną instalację, a zamawiający powinien dokonać odbioru:

- sprawdzić dokumenty dopuszczające urządzenia do użytkowania i atesty zastosowanych materiałów,
- sprawdzić zgodność realizacji instalacji z projektem,
- zgodność zastosowanych urządzeń i materiałów,
- geometrię układu – rozmieszczenie urządzeń,
- sprawdzić poprawność realizacji robót,
- sprawdzić dostępność dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację,
- sprawdzić poprawność działania instalacji

Po przeprowadzeniu prób i pomiarów przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać odbioru technicznego instalacji. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i dokumentacją projektową oraz przedstawić je do ponownego odbioru.

9. ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących określony zostanie w umowie na wykonanie zadania między inwestorem i realizującym zamówienie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 20/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229/01 poz. 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenia albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności(Dz.U. nr 5/00 poz. 53)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. nr 79/03 poz. 714)

Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 z póź. zm.)

Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 94 r. Nr 89, poz. 414 z póź. zm.)

Ustawa z dnia 28.04.2000 r. o systemie zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2000 r. Nr 43, poz. 489)

Rozporządzenie MP z dnia 8.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. Nr 81, poz. 473).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. nr 26, poz. 313).

Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (M.P. z 1990 r. Nr 81, poz. 473)

Rozporządzenie. Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bhp przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912)

Rozporządzenie. Ministra Gospodarki z dnia 16.03.1998 r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzenia tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagane jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych, przy których powołuje się komisje kwalifikacyjne, oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji (Dz. U. z dnia 15.05.1998 r. Nr 59, poz. 377, zmiany Dz. U. 2000 r. Nr 15 poz. 187)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288).

Zarządzenie MGIE oraz MBIPMB z dnia 31 grudnia 1968 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinna odpowiadać ochrona przeciwporażeniowa w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1kV (Dz. Bud. z 1969 r. Nr 4 poz. 13, z późn. zm.).

PN-EN 60298:2000 (IEC60298) Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięciu 1kV do52kV włącznie.

PN-91/E-05009 Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych

PN-91/E-01242 Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

PN-EN 50110-1 Eksploatacja urządzeń elektrycznych.

PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

PN/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa

PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie

GP 1017

TOM NUMER

1

SYMBOL:

EWIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE

„MARWIT” S-ka z o.o.

44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90, 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl, www.marwit.gliwice.pl

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

<i>TYTUŁ:</i>	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY REMONTU POMIESZCZEŃ NA PARTERZE BUDYNKU I PRZYSTOSOWANIA ICH DO POTRZEB CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH
<i>NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</i>	Budynek usługowo – mieszkalny przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach
<i>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</i>	Gliwice, Plac Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach. działka nr 678
<i>NAZWA I ADRES INWESTORA:</i>	POWIATOWY URZĄD PRACY, Plac Inwalidów Wojennych 12
<i>CZĘŚĆ :</i>	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
<i>OPRACOWAŁ:</i>	<p>Kazimierz Rośkowicz</p> <p>..... podpis</p>

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt remontu pomieszczeń budynku na parterze budynku i przystosowanie ich do potrzeb Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach zlokalizowanego przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach – instalacje elektryczne.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót związanych z remontem pomieszczeń budynku na parterze budynku i przystosowanie ich do potrzeb Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach zlokalizowanego przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach – instalacje elektryczne.

Inwestorem zadania jest Powiatowy Urząd Pracy Plac Inwalidów Wojennych 12 w Gliwicach
Specyfikacja Techniczna dotycząca wykonania i odbioru instalacji elektrycznych stanowi zbiór wymagań technicznych w trakcie realizacji zadania i kontroli jakości robót.

1.3. Zakres robót elektrycznych

Projekt wykonawczy obejmuje wykonanie następujących robót:

- rozbudowę istniejących tablic z przystosowaniem ich dla potrzeb PUP
- montaż nowych tablic rozdzielczych T1 i T2 :
- wykonanie instalacji oświetleniowej
- wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych jednofazowych
- wykonanie gniazd adresowanych DATA
- montaż kabli i przewodów elektrycznych
- wykonanie połączeń ekwipotencjalizacji miejscowej urządzeń
- pomiary obwodów elektrycznych jedno i trójfazowych
- wykonanie robót budowlanych bezpośrednio związanych z instalacjami elektrycznymi

1.4. Określenia podstawowe

Określenia zgodne i zawarte w obowiązujących PN, przepisach prawa budowlanego, atestach, świadectwach dopuszczenia, wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i literaturze technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami kierownika budowy.

Informacje o terenie budowy:

Budynek mieszkalno – usługowy zlokalizowany na działce nr 678 przy Placu Inwalidów Wojennych w Gliwicach

Organizacja robót budowlanych:

Czas i sposób prowadzenia robót należy uzgodnić z Inwestorem.

1.6 Nazwy i kody CPV robót:

Grupa robót:

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

Klasa robót:

45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

Kategoria robót:

45317300-5 Instalacje elektryczne urządzeń rozdzielczych

2. MATERIAŁY

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:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawienie zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenie do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta)

2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów

Do wykonania i montażu instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych należy stosować kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

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

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały do wykonania instalacji elektrycznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Informacje techniczne o zastosowanych materiałach i wyrobach w tym świadectwa jakości, świadectwa homologacji, świadectwa zgodności, instrukcje montażu i eksploatacji i gwarancje producentów

3. SPRZĘT

Do wykonywania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

Należy stosować atestowane elektronarzędzie zgodnie z technologią oferowaną przez wykonawców oraz zgodnie z instrukcjami i atestami producentów urządzeń.

4. TRANSPORT

Dowolny samochód dostawczy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Prefabrykacja rozdzielnic elektrycznych

Przeprowadzenie prefabrykacji rozdzielnic dokonuje się w oparciu o projekt techniczny, uwzględniający wymagania stawiane wyrobowi. Do najważniejszych wymogów należą: stopień ochrony, ilość wolnego miejsca do montażu, lokalizacja (rodzaj pomieszczenia) typ rozdzielnic, dane dotyczące sieci zasilającej, miejsce zasilania i odpływów oraz przekroje kabli, specyfikacja wyposażenia.

W oparciu o powyższe dane należy sporządzić schemat ideowy, który zwykle jest załącznikiem do dokumentacji.

Następnym etapem jest rozrysowanie widoku i wyposażenia w celu uzgodnienia planu z inspektorem nadzoru lub technologiem. Przy nieskomplikowanych rozdzielnicach etap ten można pominąć.

Po skompletowaniu wszystkich potrzebnych wg specyfikacji elementów rozdzielnic należy dokonać mocowania i połączeń aparatów i urządzeń wg zaleceń producentów.

Przy skomplikowanych układach wyposażenia należy sporządzić kartę technologiczną dla prefabrykacji. Stanowi ona załącznik do protokołu zdawczego rozdzielnic.

Prefabrykacja rozdzielnic elektrycznych powinna uwzględniać wszelkie wytyczne projektanta co do wymaganych cech obudowy, a w szczególności:

- stopień ochronności

- wymiary zewnętrzne każdego elementu obudowy
- typ rozdzielnic ze względu na sposób montażu – wolnostojąca, przyścienna, naścienna, wnękowa
- typ rozdzielnic ze względu na napięcie robocze – średniego napięcia, niskiego napięcia, słaboprądowa
- sposób zasilania i odpływu – „od góry” lub „od dołu”
- typ przyłączenia do instalacji – płyty przepustowe, dławice, zaciski, przyłączenie bezpośrednie
- sposób mocowania wyposażenia w obudowie – płyty montażowe i osłonowe, elementy dystansowe, szyny nośne zunifikowane lub zaprojektowane, opracowane wg wymagań normy PN-EN 60439-2:2004
- rodzaj materiału i kolor elementów obudowy
- sposób zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych, opracowane wg wymagań normy PN-EN 60439-3:2004
- kompletność montażu wyposażenia dodatkowego
- kompletność opisów oraz znaków wytypowanych dla danej rozdzielnic – znaki znajdujące się wewnątrz i na zewnątrz rozdzielnic
- oznakowanie aparatury i okablowania w rozdzielnic winno być wykonane w sposób czytelny najlepiej przy pomocy drukarki i nie powinno zakrywać danych technicznych aparatów i osprzętu
- w każdej rozdzielnic (najlepiej w drzwiczkach) powinna znajdować się kieszeń przeznaczona na rysunek schematu rozdzielnic

Prefabrykację tablic T1 i T2 wykonać w oparciu o rys. E-01 i E-02

5.2 Montaż rozdzielnic elektrycznych

Zakres robót obejmuje:

- przemieszczenie w strefie montażu
- ustawienie na miejscu montażu
- wykonanie wnęki lub ślepych otworów do zamocowania rozdzielnic
- montaż wraz z regulacją mechaniczną elementów odmontowanych na czas mocowania (np. drzwiczki, klamki itp.)
- podłączenie uziemienia
- sprawdzenie prawidłowości działania po zamontowaniu
- przeprowadzenie prób i badań

Przy podłączaniu rozdzielnic do instalacji elektrycznej należy pamiętać aby wszystkie kable odpływowe wyposażać w szyldy z adresami. Warunek ten jest szczególnie ważny przy dużej ilości kabli odpływowych

5.3 Sprawdzenie odbiorcze rozdzielnic elektrycznych

Sprawdzenie odbiorcze składa się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym
- zgodności połączeń z ustalonym w dokumentacji powykonawczej
- napisów informacyjno – ostrzegawczych
- działania przyrządów kontrolno – pomiarowych i rejestrujących (liczniki energii elektrycznej)
- działania sygnalizacji stanu położenia łączników
- stanu i gotowości ruchowej aparatury i napędów łączników
- stanu zewnętrznego głowic kablowych
- stanu kanałów kablowych, kabli i konstrukcji wsporczych
- stanu ochrony przeciwporażeniowej
- stanu i kompletności dokumentacji eksploatacyjnej
- sprawdzenie ciągłości przewodów fazowych, neutralnych i ochronnych
- poprawności wykonania połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu

Dla układów sterowniczo – sygnalizacyjno – pomiarowych sprawdzenie odbiorcze polega na:

- pomiarach rezystancji izolacji
- sprawdzenia funkcjonalnych, ruchowych i nastawczych
- zbadaniu przyrządów kontrolno – pomiarowych i rejestrujących
- zbadaniu wartości nastawczych wyłączników, przełączników termicznych, przekaźników różnicowo – prądowych, itp.

Rezystancja izolacji obwodów nie powinna być mniejsza niż 50 MΩ. Rezystancja izolacji poszczególnych obwodów wraz z urządzeniami nie powinna być mniejsza niż 20 MΩ. 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

5.4 Układanie kabli w budynkach

Wszystkie typy kabli z wyjątkiem, posiadających osłonę włóknistą, układa się bezpośrednio na ścianach lub sufitach, na konstrukcjach wsporczych osadzonych w elementach konstrukcyjnych budynku oraz kanałach kablowych.

Szczególne uwagi należy zwrócić przy przejściach kabli przez ściany i stropy z zastosowaniem przepustów kablowych. Rura lub specjalny przepust kablowy powinny być zabetonowane lub wmurowane w otwór, oba końce uszczelnione materiałem niepalnym na długości 8 cm dla stropów i 10 cm dla ścian. Dodatkowe zabezpieczenie wykonuje się w przypadkach szczególnych np. izolacja od żrących oparów lub p-pożarowa przy przejściu pomiędzy wydzielonymi strefami ochrony pożarowej i wewnątrz stref. Dla pomieszczeń zagrożonych pożarem lub wybuchem przepusty powinny być oddzielne dla każdego kabla, również jednożyłowego. Skrzyżowanie kabli należy wykonać w taki sposób, aby minimalne odległości pomiędzy kablami wynosiły:

- 5 cm dla kabli i napięci do 1 kV
- 15 cm dla kabli na napięcie powyżej 1 kV

Odległości minimalne od rurociągów podaje N SEP-E-004 i wynoszą od 20 do 150 cm. Jeśli nie można spełnić warunków minimalne odległości podanych w normie jw. należy bezwzględnie prowadzić kable w rurach ochronnych.

5.5 Zestawienie wszystkich kabli występujących w obiekcie

1	Kabel typu YKY 10 mm ²	mb.	75
2	Przewód typu YDYżo 5 x 4 mm ²	mb.	35
3	Przewód typu YDYżo 3 x 2,5 mm ²	mb.	700
4	Przewód typu YDYżo 4 x 1,5 mm ²	mb.	100
5	Przewód typu YDYżo 3 x 1,5 mm ²	mb.	450
6	Przewód typu YDYp 2 x 1,5 mm ²	mb.	100

5.6 Montaż osprzętu kablowego i oznaczanie linii kablowych

Montaż osprzętu kablowego powinni wykonywać pracownicy dodatkowo przeszkoleni przez producenta.

Stosowany osprzęt powinien być nowy, chyba że inwestor wyda pisemną zgodę na ponowne zastosowanie osprzętu pochodzącego z demontażu.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych, bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

- trasowanie,
- montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów,
- przejścia przez ściany i stropy,
- montaż sprzętu i osprzętu,
- łączenie przewodów,
- podejścia do odbiorników,
- przyłączanie odbiorników,
- ochrona przed porażeniem,

Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów 1-fazowych.

Tablice z aparatami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić: łatwy dostęp,

zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób.

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda.

Gniazda wtyczkowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

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

Pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry.

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

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.7 Montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów

1. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, elementów konstrukcji budynku itp.) w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować oraz sam rodzaj instalacji.
2. Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) muszą być chronione przed uszkodzeniami.
3. Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych.
4. Przejścia między pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów.
5. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym można stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki, korytka blaszane, drewniane

5.8 Układanie rur, koryt i kanałów kablowych oraz osadzanie puszek

1. Rury należy układać i mocować w uprzednio wykonanych bruzdach.
2. Łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Najmniejszy dopuszczalny promień łuku powinien wynosić:

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

Przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury.

3. Łączenie rur należy wykonywać za pomocą połączeń jednokielichowych lub złączy dwukielichowych. Najmniejsza długość połączenia jednokielichowego powinna wynosić:

średnica znamionowa rury w mm	18	21	22	28	37	47
Długość kielicha, mm	35	35	40	45	50	60

4. Korytka kablowe (metalowe) montować (podwieszać) do stropu przy użyciu stalowych kołków kotwiących
5. Odejsia bocznych odcinków korytek od głównego koryta wykonać przy użyciu trójnika
6. Wszystkie odcinki metalowych elementów koryt kablowych połączyć odcinkami przewodu DY 6,0 mm² aby tworzyły galwaniczną (ekwipotencjalizacja miejscowa) całość i połączyć do uziemienia w budynku.
7. Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzanych rur.
8. Koniec rury powinien wchodzić do środka puszek na głębokość do 5 mm.

5.9 Zestawienie puszek

1	Puszka rozgałęźna podtynkowa z rozgałęźnikiem	szt.	60
2	Puszka rozgałęźna szczelna z rozgałęźnikiem	szt.	15
3	Puszka do przyborów fi 60mm	szt.	88

5.10 Wciąganie przewodów do rur

Do rur ułożonych po ich zamocowaniu na uchwytach lub przykryciu warstwą tynku lub masy betonowej, należy wciągać przewody przy użyciu sprężyny instalacyjnej, zakończonej z jednej strony kulką, a z drugiej uszkiem. Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

5.11 Układanie przewodów na uchwytach, w korytkach i w bruzdach

1. Układanie przewodów na uchwytach:
 - na przygotowanej trasie należy mocować uchwyty, odległości między uchwytami nie powinny być większe od:
 - 0,5 m dla przewodów kabelkowych,
 - 1,0 m dla kabli,
 - rozstawienie uchwytów powinno być takie, aby odległości między nimi ze względów estetycznych były jednakowe, uchwyty między innymi znajdowały się w pobliżu sprzętu i osprzętu, do którego dany przewód jest wprowadzany oraz aby zwisy przewodów między uchwytami nie były widoczne,
2. Układaniu przewodów w korytkach i drabinkach:
 - na przygotowanej trasie należy mocować do konstrukcji budowlanych podłoża specjalne drabinki kablowe, korytka, wsporniki itp.); mocowanie to wykonuje się zgodnie z projektem, odpowiednimi instrukcjami
 - po sprawdzeniu jakości mocowań oraz ich zgodności z projektem i instrukcjami montażu na podłożach tych należy układać przewody kabelkowe i kable; w zależności od wymagań określonych w projekcie, rodzaju przewodów kabelkowych i kabli oraz kierunku trasy (poziomego, pionowego) mogą być one układane „luzem” lub mocowane.
3. Przy instalacji w wykonaniu szczelnym:
 - przewody i kable należy uszczelniać w sprzęcie i osprzęcie i aparatach za pomocą dławic (dławików),
 - średnica dławicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu lub kabla,
 - po obu stronach uszczelniającego pierścienia powinny znajdować się metalowe podkładki (dotyczy to określonego wykonania dławic),
 - powłoka przewodu kabelkowego lub kabla powinna być ucięta równo z wewnętrzną ścianką obudowy sprzętu, osprzętu, aparatu lub odbiornika,
 - po dokręceniu dławic zaleca się je dodatkowo uszczelnić kitem lub inną masą.
4. Układanie przewodów w bruzdach:
 - w przygotowanej bruździe ułożyć kabel i w odstępach ok. co $1,5 \div 2$ m przymocować punktowo do podłoża
 - na załamaniach i zmianę kierunku profilować łukami o promieniu co najmniej 5D
 - przykryć warstwą tynku grubości nie mniej niż 2 cm

5.12 Łączenie przewodów

1. W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.
2. W przypadku, gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich przyłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób przyłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem inwestora.
3. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.
4. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany.
5. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem, a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.
6. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.
7. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.
8. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.
9. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się stosowanie takich tulejek zamiast cynowania).

5.13 Osprzęt instalacyjny

W poszczególnych pomieszczeniach montować łączniki i przyciski instalacyjne podtynkowe na wys. $1,3 \div 1,4$ m nad podłogą. W pomieszczeniach wilgotnych montować łączniki podtynkowe bryzgoszczelne. Gniazda wtyczkowe montować na wys. 0,3 m na podłogą, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych montować gniazda wtyczkowe bryzgoszczelne na wys. $1,1 \div 1,4$ m nad podłogą.

W łazienkach i kuchniach gniazda montować w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od krawędzi umywalk, zlewozmywaków, wanien, kabin natryskowych, pralek – zgodnie z PN-IEC 60364-7-701

W mieszkaniach dla niepełnosprawnych gniazda wtykowe montować ma wys. 1,0 m nad podłogą.

5.14 Zestawienie osprzętu instalacyjnego

11	Łącznik podtynkowy 1-bieg. 10A/250V	szt.	10
12	Łącznik podtynkowy „świecznikowy” 10A/250V	szt.	4
13	Łącznik podtynkowy „schodowy” 10A/250V	szt.	2
14	Przycisk podtynkowy „światło” 6A/250V	szt.	3
15	Łącznik podtynkowy, bryzgoszczelny 1-bieg. 10A/250V	szt.	6
16	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe, 2-bieg. z uziem. 16A/250V	szt.	35
17	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe DATA 2-bieg. z uziem. 16A/250V (zasilanie komputera)	szt.	18
18	Gniazdo wtyczkowe, szczelne 2-bieg. z uziem. 16A/250V	szt.	10

5.15 Montaż opraw oświetleniowych

- Rodzaje opraw oświetleniowych – przykręcane do stropu, zwieszakowe lub montowane w/lub na stropach podwieszanych
 - Oprawy oświetleniowe (przykręcanych, zwieszakowych i montowanych w stropach podwieszonych) należy mocować przez:
 - specjalne uchwyty przystosowane do mocowania opraw w stropie podwieszonym
 - wkręcenie w metalowy kołek rozporowy,
 - wbetonowanie w strop
- Podane wyżej mocowanie powinno wytrzymać
- dla opraw o masie do 10 kg siłę 500 N,
 - dla opraw o masie większej od 10 kg siłę w N równą 50 x masa oprawy w kg. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego. Metalowe części oprawy powinny być trwale odizolowane od haka, jeżeli hak ma połączenie ze stalowymi uziemionymi elementami budynku.
- Zawieszenie opraw zwieszakowych powinno umożliwiać ruch wahadłowy oprawy.
 - Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.
 - Dopuszcza się podłączanie opraw oświetleniowych przelotowo pod warunkiem zastosowania złączy przelotowych.

5.16 Zestawienie opraw oświetleniowych

1	Oprawa nastropowa z rastrem lamelkowym typ Trio 235 LL, EVG; źródło 2 x T5 35W ; IP20 (A)	szt.	26
2	Oprawa nastropowa z rastrem lamelkowym typ TRIO 254 LL, EVG; źródło 2 x T5 54W ; IP20 (B)	szt.	2
3	Oprawa nastropowa z kloszem opalowym typ TRIO 258 ; SOFT EVG; źródło 2 x T8 58W ; IP20 (C)	szt.	2
4	Oprawa nastropowa z kloszem opalowym typ TT 236 SOFT EVG; źródło 2 x TC-F 36W ; IP44 (D)	szt.	13
5	Oprawa nastropowa z kloszem opalowym typ BSN 36 EVG SOFT; źródło 1 x TC-F 36W ; IP44 (E)	szt.	13
6	Oprawa awaryjna naścienna jednostronna typ OP1-A8TA1N; kod 8662; źródło 1 x T5 8W ; IP40; moduł 1 godz. z autotestem (EM1)	szt.	5
7	Moduł awaryjny 1 godz. z autotestem montowany w oprawie (AW)	szt.	7

5.17 Połączenia wyrównawcze

Na obiekcie budowlanym połączenia wyrównawcze powinny łączyć ze sobą następujące części przewodzące:

- przewód ochronny PEN rozdzielnicy głównej RG
- główną szynę uziemiającą,
- konstrukcje stalowe budynku, kanały wentylacyjne, korytka kablowe stalowe, itd.
- wyposażenie technologiczne pomieszczeń (metalowe stoły oraz urządzenia z metalową obudową)
- uziom fundamentowy budynku, instalacji odgromowej.
- instalacje sanitarne budynku /woda, gaz, c.o./ wykonane z rur stalowych

Połączenia wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn 20 x 3 mm lub linką miedzianą o przekroju min. 10,0 mm²

5.18 Zestawienie materiału do wykonania połączeń wyrównawczych i ekwipotencjalizacji miejscowej

1	Przewód LY 6 mm ² (ekwipotencjalizacja miejscowa)	mb.	30	
2	Przewód LY 10 mm ² (ekwipotencjalizacja wentylacji)	mb.	10	
3	Uziom prętowy Galmar (10 ohma)	kpl.	1	

5.19 Ochrona przeciwporażeniowa

1. Układ sieci zasilającej TNS
2. Jako dodatkową ochronę od porażen zastosowano:
 - uziemianie ochronne wg obowiązującej normy PN-IEC 60364-4-41.
 - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TNS wyłączniki różnicowoprądowe /zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.
 - urządzenia / rozdzielnie, tablice / w II klasie izolacji.Przewód neutralny N całej instalacji odbiorczej należy izolować. W złączu licznikowym przewód ochronny PE należy uziemić. Przewody PE i N należy izolować. Prądy znamionowe wyłączników In oraz różnicowy prąd wyzwalający przedstawiono na schematach.
3. Do szyny wyrównawczej przyłączyć przewód ochronny PE / oznaczony na całej trasie żółto-zielonym kolorem izolacji/.
4. Łączenia przewodów wykonać galwanicznie /metalicznie/. Przewód neutralny N w złączu odizolować od obudowy. Rezystancja uziemienia $R \leq 10 \Omega$.

5.20 Pomiary instalacje wewnętrznych

1. Każdy obwód elektryczny (1-f, 3-f, lub sygnalizacyjny) należy poddać badaniu na:
 - ciągłość żył
 - sprawdzenie stanu izolacji
 - pętlę zwarcia
2. Przeprowadzić pomiary skuteczności zerowania poszczególnych obwodów i urządzeń
3. Sprawdzić samoczynne wyłączenie wyłączników różnicowoprądowych i nadmiarowo prądowych, jak również działanie styczników i przekaźników.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty należy wykonywać w oparciu o:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V Instalacje energetyczne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Przedmiar robót należy wykonać wg Rozporządzenia MI z dnia 02.09.2004r. (Dz.U. nr 202 poz.2072).

Przedmiar robót polega na zestawieniu robót z podaniem ilości, jednostki charakterystycznej wg KNR oraz spisu działów przedmiarów wg CPV.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów.

8. ODBIORY ROBÓT

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora zgodnie z art. 22 i art. 57 Prawa Budowlanego.

Wykonawca musi przedstawić do kontroli wykonaną instalację, a zamawiający powinien dokonać odbioru:

- sprawdzić dokumenty dopuszczające urządzenia do użytkowania i atesty zastosowanych materiałów,
- sprawdzić zgodność realizacji instalacji z projektem,
- zgodność zastosowanych urządzeń i materiałów,
- geometrię układu – rozmieszczenie urządzeń,
- sprawdzić poprawność realizacji robót,
- sprawdzić dostępność dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację,
- sprawdzić poprawność działania instalacji

Po przeprowadzeniu prób i pomiarów przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać odbioru technicznego instalacji. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i dokumentacją projektową oraz przedstawić je do ponownego odbioru.

9. ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących określony zostanie w umowie na wykonanie zadania między inwestorem i realizującym zamówienie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 20/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229/01 poz. 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenia albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności(Dz.U. nr 5/00 poz. 53)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. nr 79/03 poz. 714)

Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 z póź. zm.)

Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 94 r. Nr 89, poz. 414 z póź. zm.)

Ustawa z dnia 28.04.2000 r. o systemie zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2000 r. Nr 43, poz. 489)

Rozporządzenie MP z dnia 8.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. Nr 81, poz. 473).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. nr 26, poz. 313).

Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (M.P. z 1990 r. Nr 81, poz. 473)

Rozporządzenie. Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bhp przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912)

Rozporządzenie. Ministra Gospodarki z dnia 16.03.1998 r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzenia tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagane jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych, przy których powołuje się komisje kwalifikacyjne, oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji (Dz. U. z dnia 15.05.1998 r. Nr 59, poz. 377, zmiany Dz. U. 2000 r. Nr 15 poz. 187)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288).

Zarządzenie MGIE oraz MBIPMB z dnia 31 grudnia 1968 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinna odpowiadać ochrona przeciwporażeniowa w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1kV (Dz. Bud. z 1969 r. Nr 4 poz. 13, z późn. zm.).

PN-EN 60298:2000 (IEC60298) Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięciu 1kV do52kV włącznie.

PN-91/E-05009 Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych

PN-91/E-01242 Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

PN-EN 50110-1 Eksploatacja urządzeń elektrycznych.

PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-93/E-90401 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV

PN/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa

WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
„MARWIT” S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90, 775 09 30
e-mail biuro@marwit.gliwice.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia:

Remont pomieszczeń na parterze budynku wraz z ich przebudową i przystosowaniem na potrzeby Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach.

Kod CPV:

- 45000000-7 roboty budowlane
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w Zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

Obiekt:

Budynek przy Placu Inwalidów 14 w Gliwicach. Działka nr 678, obręb ewidencyjny Stare Miasto.

Zamawiający:

Powiatowy Urząd Pracy w Gliwicach, Plac Inwalidów 12, 44-100 Gliwice

Opracował: Witold Zygadłowicz

Październik 2010 r.

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
„MARWIT” S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

SPIS TREŚCI:

A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Specyfikacja techniczna St-0 - WYMAGANIA OGÓLNE.....4

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. STS-1 – Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.....	24
2. STS-2 – Roboty konstrukcyjne.....	28
3. STS-3 – Roboty murowe.....	35
4. STS-4 – Tynkowanie.....	39
5. STS-5 – Roboty malarskie.....	46
6. STS-6 – Wykładanie ścian i sufitów.....	51
7. STS-7 – Kładzenie i wykładanie podłóg.....	61
8. STS-8 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej.....	67
9. STS-9 – Roboty izolacyjne.....	72
10. STS-10 – Pokrycie dachu	75
11. STS-11 – Instalowanie ścianek działowych	79
12. STS-12 – Docieplenie elewacji.....	83

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0 WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja techniczna St-0 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
„MARWIT” S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z remontem pomieszczeń na parterze budynku przy Placu Inwalidów 14 w Gliwicach wraz z ich przebudową i przystosowaniem na potrzeby Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach.

Zakres robót obejmuje wykonanie robót w następujących branżach:

- roboty budowlane
- kod CPV 45210000-2

Zakres robót w zakresie projektu lecz poza zakresem niniejszej specyfikacji w następujących branżach:

- instalacje elektryczne
- kod CPV 45310000-3
- instalacja centralnego ogrzewania
- kod CPV 45331000-6
- instalacja wodno-kanalizacyjna
- kod CPV 45330000-9
- instalacja wentylacji
- kod CPV 45331210-1

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Opis przedmiotu zamówienia:

Roboty remontowe i modernizacyjne obejmują następujące prace:

- roboty budowlane
- instalacje elektryczne
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja wodno-kanalizacyjna
- instalacja wentylacji

1.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące obejmują:

a) wykonanie dokumentacji powykonawczej: budowlanej i geodezyjnej łącznie z naniesieniem zmian do zasobów mapowych

b) zlecenie nadzoru do właścicieli sieci uzbrojenia terenu

c) dokonanie uzgodnień z właścicielem w związku z prowadzeniem robót w pasie chodnika łącznie z opłatą za zajęcie terenu

d) badanie jakości wody do celów bytowych

e) wykonanie badań powykonawczych:

- szczelności instalacji wodnej
- szczelności instalacji kanalizacyjnej
- wydajności instalacji wentylacji
- szczelności instalacji centralnego ogrzewania
- skuteczności zerowania i ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych
- sprawności działania instalacji słaboprądowych

Roboty tymczasowe obejmują:

a) zorganizowanie zaplecza dla potrzeb budowy

b) doprowadzenie wody, energii, odprowadzenie ścieków dla zaplecza budowy

c) zabezpieczenie zaplecza i budowy przed dostępem osób postronnych

1.4. Określenia podstawowe

Zgodne i zawarte w: Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonywania i odbioru robót, literaturze technicznej.

W dalszej części opracowania skróty i symbole oznaczają:

- ST - Specyfikacja Techniczna
- STS - Specyfikacja Techniczna Szczegółowa
- Kod CPV - oznaczenie liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie z określeniami Wspólnego Słownika Zamówień (rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn. zm.)

Pod określeniem: dokumentacja przetargowa, użytym w niniejszym opracowaniu rozumie się:

specyfikację istotnych warunków zamówienia, dokumentację projektową i inne opracowania nie wymienione, a opisujące przedmiot zamówienia.

1.5. Informacje o terenie budowy

Budynek będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest przy ul. Solnej 6 w Trzebnicy na działce nr 8/1

1.6. Wymagania ogólne

a) Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją przetargową i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

b) Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, dokumentację projektową.

c) Zgodność robót z dokumentacją przetargową

Dokumentacja przetargowa, ST, STS oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową, ST, STS.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową ST lub STS i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

d) Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

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

e) 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 Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

f) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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.

g) Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

h) Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

i) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia, na budowę i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

j) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a szczególnie zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

k) Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

l) Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (**Dz.U.04.92.881**), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- 1) oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST, STS w czasie postępu robót.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Zamawiającym organizuje Wykonawca.

2.5. Szczegółowe dane o materiałach

W poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych przedstawiono występujące w danych rodzajach robót materiały.

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy „prawo zamówień publicznych”.

Oznacza to, że wykonawca może zaoferować materiały czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe. W takiej sytuacji należy również podać nazwę dostawcy, producenta oraz nazwę oferowanego materiału czy urządzenia i udokumentować jego jakość, celem porównania. Do oferty należy załączyć dokumentację dopuszczającą proponowane rozwiązania materiałowo-techniczne do stosowania w budownictwie.

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 projektem organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST, STS i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania, a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, ST, STS i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT

A. Ogólne warunki wykonywania robót

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, STS, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji przetargowej, projektowej, w ST i STS, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Zamawiającego.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

5.3. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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 opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą, podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom, lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych

badan z podaniem informacji kto je przeprowadzał,
 - wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem informacji, kto je przeprowadzał,
 - inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.
 Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

b) Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

c) Dokumenty laboratoryjne

Dokumenty laboratoryjne, dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawca będzie gromadził w formie uzgodnionej w planie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny one być udostępnione na każde Syczenie Zamawiającego.

d) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,

e) Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

B. Szczegółowe warunki wykonywania robót (wyciąg z dokumentacji projektowej)

1. Szczegółowe warunki wykonywania robót budowlanych zostały przedstawione w dokumentacji technicznej: Projekt remontu pomieszczeń na parterze budynku przy

Placu Inwalidów 14 w Gliwicach wraz z ich przebudową i przystosowaniem na potrzeby Centrum Aktywizacji Zawodowej Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach.

- część architektoniczno - konstrukcyjna , projekt numer GP 10 17 AK, opracowanie: Wielobranżowe Towarzystwo Projektowo-Produkcyjne "Marwit" sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Częstochowska 16, październik 2010 rok.

Przedmiary robót ST, STS należy rozpatrywać łącznie z wyżej wymienioną dokumentacją projektową.

Dla sporządzenia oferty, Zamawiający, winien w odpowiedni sposób udostępnić Wykonawcom wyżej wymienione opracowania **jako element dokumentacji przetargowej.**

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Plan zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego plan zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową, ST i STS oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Plan zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje,
- wykaz osób odpowiedzialnych z a jakością i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kont roli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- środki transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami ni e od powiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST i STS Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, STS, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

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

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w planie zapewnienia jakości.

6.6.Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją przetargową, projektową, ST i STS, a koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7.Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (**Dz.U.04.92.881**), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- 1) oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych.

7.2.Ogólne zasady obmiaru robót

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, ST i STS, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST, STS nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli STS właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożoną przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach zgodnie z wymaganiami ST, STS.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

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

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

7.5. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom ST, STS. Wykonawca będzie utrzymywał to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności według norm zatwierdzonych przez Zamawiającego.

7.6. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich STS, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z umową.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją przetargową, projektową, ST, STS i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany, itp. wymieniony w dokumentacji przetargowej. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.4. Odbiór końcowy robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na

piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową, ST i STS.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.

8.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- dokumenty do puszczające wyrób do stosowania w budownictwie
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

9.2. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w wycenianym przedmiarze robót.

Cena jednostkowa pozycji przedmiaru robót winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, STS, w dokumentacji przetargowej, projektowej, a także w obowiązujących przepisach, bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie.

Ceny jednostkowe robót winna obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny, ubezpieczenia i ryzyko Wykonawcy,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, z wyjątkiem podatku VAT

Ceny jednostkowe winny uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót określonych w danej pozycji przedmiarowej, zgodnie z opisem pozycji, ST, STS, dokumentacją przetargową, projektową, łącznie z kosztami i pracami dodatkowymi.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Jeśli jakieś czynności lub roboty zostały pominięte to uważa się, że Wykonawca ujął je w danej pozycji lub innych pozycjach wycenionego przez siebie przedmiaru.

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót.

Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dz.U.03.207.2016 - j.t.

Prawo budowlane.

Dz.U.01.138.1554

Rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dz.U.03.120.1126

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dz.U.02.108.953

Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Dz.U.03.120.1133

Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego.

Dz.U.03.120.1127

Wzory: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadającym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę.

Dz.U.01.118.1263

Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń

technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Dz.U.03.121.1138

Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Dz.U.03.121.1137

Uzgodnianie projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Dz.U.04.202.2072

Szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowy.

Dz.U.95.8.38

Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie.

Dz.U.02.75.690

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U.96.103.477

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności Państwa oraz ich usytuowanie.

Dz.U.99.43.430

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dz.U.00.63.735

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Dz.U.03.121.1139

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi pożarowe.

Dz.U.04.92.881

Wyroby budowlane.

Dz.U.04.237.2375

Europejskie aprobaty techniczne oraz polskie jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.

Dz.U.04.130.1386

Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.

Dz.U.04.130.1387

Próbki wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.

Dz.U.04.195.2011

Systemy oceny zgodności, wymagania, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposób oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.

Dz.U.04.198.2041

Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.

Dz.U.04.180.1861

Sposób prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych.

Dz.U.04.249.2497

Aprobaty techniczne oraz jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.

M.P.04.32.571

Wykaz mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich

norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów.

M.P.04.48.829

Wykaz jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykaz wytycznych do europejskich aprobat technicznych.

M.P.96.19.231

Dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielane przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Dz.U.97.111.726

Zmiana ustawy - Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw.

Dz.U.02.220.1850

Wymagania dotyczące zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego, a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie, oraz kontrola zawartości tych izotopów.

Dz.U.02.169.1386

Normalizacja.

Dz.U.02.239.2038

Działalność normalizacyjna związana z obronnością i bezpieczeństwem państwa.

M.P.04.7.117

Wykazy norm zharmonizowanych.

M.P.04.17.297

Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.04.31.551

Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.04.43.758

Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.05.2.19

Wykaz norm zharmonizowanych.

Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur” – wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa

PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE **wykaz specyfikacji**

STS-1 – Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Kod CPV:

45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia

45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu

STS-2 – Roboty konstrukcyjne

Kod CPV:

45262300-4 - Betonowanie

45223110-0 - Instalowanie konstrukcji metalowych

STS-3 – Roboty murowe

Kod CPV:

45262522-6 - Roboty murarskie

STS-4 – Tynkowanie

Kod CPV:

45410000-4 –Tynkowanie

STS-5 – Roboty malarskie

Kod CPV:

45442000-7 - Nakładanie powierzchni kryjących

45442100-8 - Roboty malarskie

STS-6 – Wykładanie ścian i sufitów

Kod CPV:

45432210-9 -Wykładanie ścian

STS-7 – Kładzenie i wykładanie podłóg

Kod CPV:

45432100-5 - Kładzenie i wykładanie podłóg

45262321-7 - Wyrównywanie podłóg

45223821-7 - Elementy gotowe

STS-8 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej

Kod CPV:

45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

STS-9 – Roboty izolacyjne

Kod CPV:

45320000-6 - Roboty izolacyjne

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

STS-10 – Pokrycie dachu

Kod CPV:

45261320-3 - Kładzenie rynien

45261420-4 - Uszczelnianie dachu

STS-11 – Instalowanie ścianek działowych

Kod CPV:

45421141-4 - Instalowanie ścianek działowych

STS-12 – Rusztowanie

Kod CPV:

45262100-2 - Roboty przy wznoszeniu rusztowań

STS-13 – Docieplenie elewacji

Kod CPV:

45262650-2 – Okładziny

STS-1 – Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Kod CPV:

45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia

45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1 .WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są prace związane z rozbiórkami elementów budowlanych, ścianek działowych, wykuciami, przekuciami, wykonywaniem otworów, demontażem elementów stolarki drzwiowej okiennej, demontażem elementów instalacji.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Demontaż granitowego stopnia zewnętrznego
- Demontaż ścianek działowych
- Demontaż obróbek blacharskich ocieplanego zadaszania oraz rynien i rur spustowych
- Przebicie otworu w ścianach i stropie dla przewodów wentylacyjnych
- Rozebranie okładzin ściennych
- Rozebranie okładzin podłogowych
- Rozebranie spocznika w wejściu do budynku
- Rozebranie warstwy wyrównawczej pod posadzki - gr. 4 cm
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykucie z muru, ościeżnic - w związku z pracami modernizacyjnymi
- Rynny drewniane do gruzu, wykonanie, ustawienie, rozebranie
- Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścian wg projektu
- Wywiezienie materiałów z rozbiórki na odległość 6 km

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

-Opłata z umieszczenie materiałów z rozbiórki (odpadów) na wysypisku

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Nie występują

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0. Roboty rozbiórkowe, demontażowe, wykucia, przekucia, wykonanie otworów będą wykonywane przy użyciu sprzętu ręcznego i elektronarzędzi oraz przy pomocy sprzętu zmechanizowanego, odpowiadającego zakresowi i rodzaju robót rozbiórkowych i demontażowych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Materiały z rozbiórki przeznaczone do wywiezienia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

1. Roboty przygotowawcze - Zagospodarowanie terenu budowy

1.1. Projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy

Przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem przez wykonawcę projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy, obejmującego w szczególności:

- a) Wydzielenie terenu, ogrodzenia i zagospodarowania na potrzeby placu budowy
- b) Rozplanowanie przestrzeni placu budowy zapewniające zlokalizowane obiektów

placu budowy (kontenery biura budowy, szatni z umywalnią i jadalni pracowników, niezbędnych magazynów pomocniczych, i inne według potrzeb wykonawcy) w sposób nie powodujący kolizji z drogami transportu materiałów i sprzętu

c) Opracowanie planu „bioz” – planu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych

d) Charakterystykę robót i ich zasadnicze parametry

e) Zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych

f) Szczegółowy harmonogram prac z uwzględnieniem kolejności wykonywania poszczególnych elementów robót

g) wewnętrzne przepisy Zamawiającego

1.2 Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

a) ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania prac; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,

b) wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,

c) na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy,

d) na budowach wieloletnich urządzić dla pracowników: szatnie na odzież czystą i brudną, jadalnię, suszarnię odzieży, umywalnię, natryski, pomieszczenia do gotowania napojów, kabiny higieny osobistej dla kobiet, ustępy.

e) pomieszczenia powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie,

f) przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,

g) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

1.3. Drogi dojazdowe i na placu budowy

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych. Należy utrzymywać

je w czystości i nie uniemożliwiać transportu wewnętrznego.

2. Rozbiórki i demontaże.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty przygotowawcze i rozbiórkowe. Roboty rozbiórkowe i demontażowe wykonywać w miejscach przewidzianych dokumentacją przetargową.

Przed przystąpieniem do robót demontażowych instalacji należy odłączyć instalację elektryczną, wodną, centralnego ogrzewania i inne. Roboty należy tak prowadzić, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0 punkt 6.

Kontrola jakości robót polega na:

- sprawdzeniu kompletności wykonania
- sprawdzeniu stopnia uszkodzenia materiałów pod kątem ich ponownego użycia

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 8.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z ST-0 punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10

STS-2 – Roboty konstrukcyjne

Kod CPV:

45223110-0 - Instalowanie konstrukcji metalowych

45262300-4 – Betonowanie

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są prace związane z wykonywaniem konstrukcji betonowych, dostawą i montażem konstrukcji stalowych – nadproża .

1.2.Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

a) roboty części architektoniczno-konstrukcyjnej

Wykonanie poduszek betonowych, wg dokumentacji

Obsadzenie belek stalowych, nadproża wraz z montażem śrub łączących - według dokumentacji technicznej

dostawa konstrukcji stalowej - zestawienie i zabezpieczenie wg dokumentacji

roboty konstrukcyjne – wykonanie nowych ścianek ceglanych i nowej płyty ceglanej pod wejściem do budynku

Obetonowanie belek stalowych – wg projektu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0.

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

Składniki masy betonowe: cement, piasek, żwir, woda

Konstrukcja stalowa nadproży

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: wyciąg, betoniarka wolnospadowa elektryczna, sprzęt montażowy, wciągarka.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczony przed nadmiernym zawilgoceniem.

Konstrukcje stalową można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

1. Wykonywanie konstrukcji żelbetowych i betonowych

Wykonywanie robót żelbetowych i betonowych obejmuje: wykonanie deskowania dla

elementu żelbetowego i betonowego, podawanie i ułożenie mieszanki betonowej, zagęszczanie masy betonowej, pielęgnacja betonu.

Mieszankę betonową o zadanej klasie i wytrzymałości wykonać ze składników odpowiadającym wymogom normowym oraz według zatwierdzonej receptury.

Mieszankę betonową układać przy stałej obserwacji deskowania odnośnie prawidłowości zachowania kształtu konstrukcji. Przebieg układania i zęszczania masy betonowej winien być zapisany w dzienniku budowy. Ułożony beton należy pielęgnować zgodnie z wymaganiami normowymi.

Rozdeskowanie może nastąpić po osiągnięciu przez beton odpowiedniej wytrzymałości zgodnie z wymogami normowymi.

Przy wykonywaniu robót żelbetowych i betonowych w niskich temperaturach należy przestrzegać postanowień normowych oraz zastosować odpowiednie środki i prace zabezpieczające, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”

Instrukcja nr 282 Instytutu Techniki Budowlanej.

2. Montaż konstrukcji stalowej

Wymagania ogólne

Montaż powinien być wykonywany zgodnie z projektem konstrukcji i projektem montażu z zastosowaniem środków zapewniających stateczność w każdej fazie montażu oraz osiągnięciu projektowanej nośności i sztywności po ukończeniu robót.

W projekcie konstrukcji należy określić założenia niezbędne do ustalenia bezpiecznej metody montażu, a w szczególności:

- kolejność montażu,
- sposób zapewnienia stateczności konstrukcji podczas montażu i po jego ukończeniu,
- stężenia i podpory montażowe oraz warunki ich usunięcia,
- stężenia konstrukcyjne zabezpieczające elementy przed zwichrzeniem lub zapewniające stateczność konstrukcji,
- podniesienia wykonawcze warsztatowe i montażowe,
- terminy wykonania i rodzaj podlewek,
- inne czynniki, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji podczas montażu.

Metoda montażu konstrukcji powinna być określona w projekcie montażu na podstawie założeń projektowych, warunków placu budowy oraz posiadanego sprzętu i doświadczenia wykonawcy.

Projekt montażu powinien zapewniać stateczność konstrukcji we wszystkich fazach prowadzenia robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

6.2. Kontrola wykonania robót żelbetowych i betonowych

a) Kontrola robót zbrojarskich

Kontrola obejmuje oględziny zewnętrzne o pomiary ułożenia zbrojenia oraz średnic prętów.

Dopuszczalne odchylenia - zgodnie z wymaganiami normowymi.

Wyniki pomiarów kontrolnych i oględzin zbrojenia należy wpisać do dziennika budowy

b) Kontrola wykonania robót żelbetowych i betonowych

Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających betonowanie:

- kontrola prawidłowości wykonania masy betonowej
- kontrola prawidłowości wykonania deskowania
- kontrola prawidłowości wykonania zbrojenia

Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone. Beton należy starannie zagęścić.

Kontrola wykonania robót żelbetowych i betonowych obejmuje sprawdzenie stanu i jakości powierzchni, wymiarów geometrycznych, prostoliniowości, równości wypoziomowania. Tolerancje wymiarowe zgodnie z przepisami normowymi.

Należy pobrać próbki betonowe zgodnie z wymaganiami normowymi.

6.3. Kontrola wykonania robót montażowych konstrukcji stalowej

Wymagania ogólne

Zakres kontroli i badań należy dostosować do rodzaju konstrukcji i wymaganego poziomu jakości.

Sposób korekty i dodatkowe badania niezgodności powinny spełniać wymagania projektu. Wszystkie kontrole, badania i korekty powinny być udokumentowane.

Materiały i wyroby

Kontrola jakości materiałów i wyrobów powinna się odbyć przy odbiorze dostawy od producenta i przed skierowaniem do produkcji.

Przy odbiorze dostawy należy sprawdzić:

- zgodność wyrobów z zamówieniem i dokumentacją dostawy,
- kompletność i prawidłowość dokumentów jakości,

Montaż konstrukcji

Ocena montażu konstrukcji powinna obejmować:

- kontrolne pomiary przed rozpoczęciem montażu, podczas montażu i po jego ukończeniu,
- stan podpór i ich usytuowanie,
- zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zmontowaniu,
- wykonanie i kompletność połączeń,
- naprawy elementów konstrukcji, połączeń oraz usuwanie innych niezgodności.

Pomiary kontrolne

Położenie elementów konstrukcji powinno być ustalane i oceniane metodami odpowiednimi do klasy konstrukcji, z dokładnością niezbędną do zachowania wymaganych tolerancji montażu.

Przed rozpoczęciem montażu należy wykonać pomiary kontrolne, określające

usytuowanie i rzędne wysokościowe wszystkich podpór konstrukcji.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

a) Odbiór dostawy konstrukcji stalowej

Warunki dostawy konstrukcji stalowej określają warunki umowy. Odbiór konstrukcji stalowej może być dokonywany w wytwórni konstrukcji stalowej lub na budowie. Każda partia powinna mieć dokument dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie.

Przy odbiorze konstrukcji stalowej na budowie należy wykonać:

- sprawdzanie zgodności typów i liczby z wykazem,
- sprawdzanie prawidłowości oznakowania z godności typów i liczby z wykazem
- sprawdzanie stanu technicznego konstrukcji stalowej
- sporządzenie protokołu w przypadku uszkodzeń,

Elementy uszkodzone w sposób obniżający ich wartość konstrukcyjną, techniczną nie powinny być przyjęte do wmontowania i usunięte poza obręb budowy.

b) odbiór zbrojenia – polega na stwierdzeniu zgodności z wymogami dokumentacji, normowymi i pomiarami kontrolnymi, potwierdzonymi zapisem do dziennika budowy

c) odbiór robót żelbetowych i betonowych – polega na stwierdzeniu zgodności z wymogami dokumentacji, normowymi i pomiarami kontrolnymi, potwierdzonymi zapisem do dziennika budowy

W trakcie wykonywania robót żelbetowych i betonowych dokonuje się odbiorów częściowych dla fragmentów obiektu obejmujących kontrolę wykonania poszczególnych elementów robót żelbetowych i betonowych, zgodnie z punktem „Kontrola jakości robót”, zakończoną protokołem odbioru i wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy odbywa się na podstawie pełnej dokumentacji roboczej obiektu, dokumentów dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, protokołów odbioru poszczególnych elementów robót żelbetowych, dziennika budowy, protokołów orzeczeń, ekspertyz itp.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową STS i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

d) odbiór robót montażowych konstrukcji stalowej

Odbiór końcowy konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami normy.

W szczególności powinny być sprawdzone:

- podpory konstrukcji,
- odchyłki geometryczne układu,
- jakość materiałów,
- stan elementów konstrukcji,
- stan i kompletność połączeń.

W protokole odbioru sporządzonym z udziałem stron procesu budowlanego należy podać co najmniej:

- przedmiot i zakres odbioru,
- dokumentację określającą komplet wymagań,
- dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania z wymaganiami,
- protokoły odbioru częściowego,
- parametry sprawdzone w obecności komisji,
- stwierdzone usterki,
- decyzję komisji.

W trakcie wykonywania robót montażowych konstrukcji stalowej dokonuje się odbiorów częściowych dla fragmentów obiektu obejmujących kontrolę montażu poszczególnych elementów konstrukcji, kontrolę wyników pomiarów dokładności montażu, zgodnie z punktem „Kontrola jakości robót”, zakończoną protokołem odbioru i wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy odbywa się na podstawie pełnej dokumentacji roboczej obiektu, dokumentów dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, protokołów odbioru elementów konstrukcji stalowej na placu budowy, protokołów odbioru poszczególnych ustalonych zakresów robót, dziennika budowy, protokołów orzeczeń, ekspertyz itp.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową STS i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z ST-0 punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-68/B-10020 Roboty murowe, z cegły. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie

PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju

PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane

PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju

PN-ISO 6935-2/Ak:1998/Ap1:1999 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.

Dodatkowe wymagania stosowane w kraju

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
PN-EN 197-1:2002 „Cement .Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”.
PN-ISO 3059:1997 Badania nieniszczące. Metoda pośredniej oceny źródeł promieniowania ultrafioletowego
PN-EN 571-1:1999 Badania nieniszczące. Badania penetracyjne. Zasady ogólne
PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane - Warunki wykonania i odbioru – Wymagania podstawowe
PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-90/B-03200 Zmiana 3 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie (Zmiana)

STS-3 – Roboty murowe

Kod CPV:
45262522-6 - Roboty murarskie

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych: zamurowanie otworów, bruzd, przebić.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Umocowanie siatek tynkarskich na elementach stalowych
- Wypełnienie zaprawą cementową oczek siatki
- Zamurowanie otworów drzwiowych w ścianach bloczkami z betonu komórkowego
- Zamurowanie niektórych otworów okiennych pustakami szklanymi
- Naprawa pęknięć w ścianach z cegieł
- Uzupelnienie ścian, bloczkami z betonu komórkowego, zaprawa wg dokumentacji
- Wykonanie nowych ścianek ceglanych i nowej płyty ceglanej pod wejściem do budynku

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występującej niżej wymienione materiały podstawowe:

- Cegła budowlana
- Prefabrykaty z betonu komórkowego
- Składniki zaprawy: cement, piasek, wapno, woda
- Pustaki szklane
- Siatka tynkarska

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót murowych

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

a) Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem.

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

c) cegłę, prefabrykaty z betonu komórkowego, pustaki szklane można przewozić dowolnym środkiem transportu zwracając uwagę na jej zabezpieczenie przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

Wykonywanie robót murowych:

Do wykonywania robót należy zastosować odpowiednie dla danych rodzajów prac cegły, pustaki, błoćki, zaprawy.

Zaprawę należy wykonać na podstawie zatwierdzonej receptury.

Cegły, prefabrykaty z betonu komórkowego, pustaki szklane winny być czyste i wolne od kurzu.

Mury wykonywać warstwami z zastosowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.

Przy wykonywaniu uzupełnień ścian, zamurowań otworów, bruzd, przemurowaniu pęknięć, należy zwracać uwagę na właściwe połączenie z istniejącymi elementami.

W miejscach tego wymagających należy wzmocnić ściany zbrojeniem z płaskownika lub stali zbrojeniowej okrągłej o średnicy 6 mm, ułożonej poziomo, w co trzeciej spoinie.

Wykonanie ścianek z pustaków szklanych wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Kontrola robót murowych obejmuje:

- sprawdzenie z godności z dokumentacją
- sprawdzenie jakości materiałów: cegła, prefabrykaty z betonu komórkowego, pustaki szklane,
- zaprawa,
- sprawdzenie zgodności zakresu robót, prawidłowości wymiarów, tolerancji wykonawczych.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane

PN-89/B-06258 Autoklawizowany beton komórkowy

PN-89/B-06258/Az1:2001 Autoklawizowany beton komórkowy (Zmiana 1)

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

STS-4 – Tynkowanie

Kod CPV:
45410000-4 – Tynkowanie

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru: tynków zwykłych, tynków strukturalnych, mozaikowych, osuszania ścian lampami benzynowymi.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Oczyszczenie powierzchni ścian ceglanych przy pomocy szczotek stalowych
- Osuszanie powierzchni lampami benzynowymi
- Zabezpieczenie ścian ceglanych środkiem do impregnacji fasad np. Klinkier Pro
- Ułożenie tynku strukturalnego – silikatowy lub akrylowy - elewacje - tynk wg dokumentacji
- Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie
- Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie – uzupełnienie
- Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5 m² - nadproża, podciągi
- Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych brzdach
- Tynkowanie wnek
- Zaprawianie brzd – tynkowanie
- Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Zaprawy do wykonania tynków zwykłych – zgodnie z wymaganiami normowymi
- Woda. Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

- Piasek stosowany do zapraw powinien spełniać wymagania odpowiedniej normy. W szczególności piasek nie może zawierać domieszek organicznych. Piasek powinien mieć frakcji różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

- cement winien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002 „Cement. Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”.

- wapno budowlane powinno odpowiadać normie PN-EN 459-1:2003 „Wapno budowlane.

Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności”. Do zapraw należy stosować wapno suchogaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i ziaren obcych.

- tynk strukturalny (silikatowy lub akrylowy) i podkład gruntujący
- Asoplast Mz - podkładowy tynk renowacyjny firmy Schomburg
- impregnat do fasad np. Klinkier Pro

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: mieszarka do zapraw, betoniarka wolnospadowa, zbiorniki na wodę, rusztowania, narzędzia i sprzęt do robót tynkarskich.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast cement, wapno suchogaszone, tynk strukturalny i inne materiały workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i uszkodzeniem. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

Tynki zwykle stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom normowym Tynki zwykle ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, ilość warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 Roboty tynkowe. Tynki zwykle. Wymagania i badania przy odbiorze", Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN- 70/B-10100 p. 3.3.2.

Zaprawę o zadanej marce i wytrzymałości wykonać ze składników odpowiadającym wymogom normowym oraz według zatwierdzonej receptury.

Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tych robót po okresie osiadania i skurczu murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki zwykle jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” Instrukcja nr 282 Instytutu Techniki Budowlanej.

W przypadku tynków zawilgoconych należy je osuszyć np. lampami benzynowymi. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża

Podłoża dla tynków powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2. Dla zwiększenia przyczepności tynku do podłoża mocuje się siatkę cięto-ciągnioną.

Spoiny w murach ceglanych

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin na głębokości 5-10 mm. Jeżeli mur wykonany jest na spoinę pełną należy je wyskrobać na głębokość j.w. lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoża należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonywanie tynków zwykłych

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki zwykle kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych w sposób standardowy.

Tynki zwykle kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi tynków wewnętrznych.

Tynki należy wykonać według pasów i listew kierunkowych,

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: w tynkach nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:2.

Stosowanie materiałów Asoplast Mz - podkładowy tynk renowacyjny firmy Schomburg oraz Thermopal Gp1 - środek do plastyfikowania, utwardzania i polepszania przyczepności wypraw firmy Schomburg - zgodnie z zaleceniami producenta

Wykonywanie tynku strukturalnego.

Należy wykonać podkład pod tynk, zgodnie z instrukcją producenta. Tynk strukturalny należy nakładać za pomocą pac ze stali nierdzewnej. Grubość tynku strukturalnego zależy od średnicy ziaren.

Wykonanie tynku strukturalnego (akrylowego lub silikatowego) wykonać zgodnie z zaleceniami i instrukcją producenta.

Wykonywanie zabezpieczenia ścian ceglanych środkiem do impregnacji fasad wykonać zgodnie z zaleceniami i instrukcją producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, kruszyw, wapna, wody, tynku strukturalnego i innym materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki Zamawiającemu do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe.”

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika i akceptowane przez Zamawiającego.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych, tynku strukturalnego powinny być przeprowadzane w zakresie:

- zgodności z dokumentacją przetargową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków,
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. Przedmiar i obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu. Powierzchnię tynków stropów płaskich mierzy się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą i oblicza w metrach kwadratowych ich rzutu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, projektową i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni ścienne powinny być zgodne z dokumentacją przetargową.

Dopuszczalne odchylenia dla tynków przedstawiają się następująco:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

a) pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości

b) poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji – nie większe niż 3 mm na 1 m

Dopuszczalne odchylenia dla tynku strukturalnego przedstawiają się następująco:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 2 mm i w liczbie nie więcej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

a) pionowego - nie mogą być większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości

b) poziomego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji – nie większe niż 2 mm na 1 m

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

9.2 Cena wykonania robót obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- umocowania siatki
- obsadzenie, podczas prac tynkarskich, krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po wykuciach, przekuciach, itp.,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

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

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

STS-5 – Roboty malarskie

Kod CPV:

45442000-7 - Nakładanie powierzchni kryjących

45442100-8 - Roboty malarskie

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Wymagania dotyczą robót malarskich obejmujących malowania: zwykłe, doborowe wykonywane w warunkach normalnych, ręcznie i mechanicznie przy zastosowaniu farb, emulsyjnych i olejnych

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Gruntowanie okładzin GKF (przed malowaniem)
- Gruntowanie sufitów (przed malowaniem)
- Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne –
- Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne
- Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku
- Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku
- Malowanie okładzin GKF
- Malowanie tynków, farbą emulsyjną bez gruntowania, 2-krotne – sufit
- Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet, na stropach
- Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

tapet, na ścianach

- Malowanie emalią podkładową termoodporną - rury, 2-krotne
- Malowanie lakierem nawierzchniowym termoodpornym - rury, 2-krotne

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występującej niżej wymienione materiały podstawowe:

- Farby emulsyjne i akrylowe
- Emalia podkładowa termoodporną
- Lakier nawierzchniowym termoodporny
- Preparat gruntujący np. Atlas Unigrunt
- Farby pęczniące np. Flame Control No 173

Farby i inne materiały malarskie należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż + 5 C

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: drabiny, rusztowania, pomosty rusztowaniowe, narzędzia i sprzęt do robót malarskich.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Farby i inne materiały malarskie można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zapewniających temperaturę nie niższą niż +5°C.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

ST-0.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować. W przypadku malowania farbą olejną gruntowanie należy wykonać przed szpachlowaniem.

Roboty malarskie na zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Należy sprawdzić wilgotność podłoża. Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4% dla farb emulsyjnych, 3% dla olejnych, olejno-żywicznych, ftalowych. Malowanie tynków o wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej.

Podkłady pod powłoki malarskie powinny być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta farb.

Przygotowanie podłoża

Podłoża pod powłoki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100

Gdy podłoże jest bardzo wysuszone, przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, należy je lekko zwilżyć przy pomocy pędzla i po upływie ok. 30 min. przystąpić do malowania.

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości wykonania odpowiadać wymaganiom dla tynków zwykłych. Powierzchnie tynków przed malowaniem powinny być przygotowane w następujący sposób:

- a) wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawiane miejsce równało się z powierzchnią tynku
- b) przy malowaniu tynków gipsowych i gipsowo-wapiennych farbami emulsyjnymi podłoża powinny być zaimpregnowane (zagruntowane) zgodnie z zaleceniami producenta farb
- c) powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku. Przed malowaniem elementów metalowych należy je oczyścić i odtłuścić.

Wykonywanie robót malarskich

Powłoki malarskie jednowarstwowe powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam, odprysków oraz nie powinny się ścierać ani osypywać po potarciu miękką tkaniną. Powłoki dwuwarstwowe nie powinny wykazywać smug, prześwitów, plam, śladów pędzla i odprysków. Barwa powłoki powinna być jednolita bez uwydatniających się poprawek i połączeń o różnym odcieniu i natężeniu.

Roboty malarskie powinny być wykonywane (o ile producent farb nie określa inaczej) w temperaturze nie niższej niż +5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby temperatura nie spadła poniżej +0°C i nie wyższej niż +22°C). Zalecana temperatura dla malowania farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi od +12 °C do + 18°C .

Roboty malarskie farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi oraz ftalowymi można

wykonywać w pomieszczeniach, w których zapewniona jest należyta wentylacja do czasu osuszenia wymalowanych powierzchni (przeciągi nie są wskazane).

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badanie powierzchni: tynków, gładzi, płyt gipsowo-kartonowych, ułożonych tapet, nie wcześniej niż po 7 dniach od daty ich ukończenia.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania robót malarskich zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie:

- zgodności z dokumentacją,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzenie z godności barwy powłoki ze wzorcem
- sprawdzenie połysku
- sprawdzenie odporności na wycieranie, zmywanie
- przyczepności farby do podłoża,
- wyglądu zewnętrznego powierzchni,

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania

Powierznię malowania ścian i sufitów oblicza się w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu stropu.

Powierznię stropów belkowych, kasetonowych, ścian z pilastrami, słupów oblicza się w rozwinięciu. Nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m². Otwory o powierzchni ponad 3 m² potrąca się doliczając powierzchnie ościeży do malowania.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz :

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

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

PN-EN ISO 12944-5:2001 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 5: Ochronne systemy malarskie

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania;

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne;

PN-C-81914:1998 Farby dyspersyjne do malowania wnętrzb budynków;

STS-6 – Wykładanie ścian i sufitów

Kod CPV:

45432210-9 - Wykładanie ścian

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych z płytek ceramicznych, wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Licowanie ścian płytkami na klej, przygotowanie podłoża
- Licowanie ścian płytkami na klej - płytki wg dokumentacji
- Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych
- Sufity podwieszane z płyt kartonowo - gipsowych
- Obudowa instalacji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych
- Sufity podwieszane z płyt kartonowo – gipsowych – osłony p.poz – płyty 2 x Fermacell
- Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych – przegrody p.poz. – jw.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Zaprawa klejowa do płytek(rodzaj zależny od warunków otoczenia, w jakich będzie pracować okładzina)
- Zaprawa spoinująca do płytek ceramicznych(rodzaj zależny od warunków otoczenia, w jakich będzie pracować okładzina)
- Płytki klinkierowe
- Płytki ceramiczne ścienne
- Płyty gipsowo-kartonowe – zwykle i typu ognioodpornego - według dokumentacji projektowej
- Profile stalowe do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych
- Gips szpachlowy

Materiały należy przechowywać w magazynach suchych, przewiewnych, zabezpieczonych przez opadami atmosferycznymi.

Płyty należy składować pod zadaszeniem na równym podłożu na paletach lub stosując podkładki o szerokości ok.10 cm, co maksimum 35cm.

Materiał przechowywać zapakowany w folię lub nakryty. Zawsze zabezpieczać płyty przed warunkami atmosferycznymi.

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót okładzinowych i tapetowania, narzędzia i sprzęt do robót związanych z montażem płyt gipsowo-kartonowych.

4. TRANSPORT

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2.Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Do przewozu należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

Do przewozu płyt gipsowo-kartonowych należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

Przenoszenie płyt: bocznią krawędzią pionowo lub przewożenie na wózku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

a) układanie płytek

Przygotowanie do robót

Podłoże powinno mieć odpowiednią wytrzymałość oraz powinno być stabilne.

W przypadku nowych podłoży cementowych i betonowych należy zwrócić uwagę na możliwość występowania naprężeń skurczowych, będących efektem procesu wiązania cementu. Problem ten dotyczy tynków. Przyjmuje się, że ich czas schnięcia musi wynosić, co najmniej jeden tydzień na każdy centymetr grubości warstwy. Po tym czasie można już wykonywać prace okładzinowe.

W przypadku podłoży z płyt drewnopochodnych lub gipsowo-kartonowych należy sprawdzić, czy podłoże jest dostatecznie sztywne, tzn. czy się nie ugina.

Najprostsza metoda oceny stabilności podłoża polega na ugięciu płyty pod wpływem nacisku ręki.

Strzałka takiego ugięcia nie powinna być większa niż 1 mm. Jeśli płyty stanowiące podłoże będą zbyt wiotkie (np. za cienkie, słabo przymocowane), to pod wpływem naprężeń skurczowych mogą ulec wygięciu i odkształceniu.

- Podłoże powinno być czyste.

Należy je starannie oczyścić z resztek olejów, wosku, smarów lub żywic. Nawet bardzo stare plamy tych substancji na powierzchni podłoża osłabiają znacznie przyczepność warstw wyrównujących czy zapraw klejowych. Należy również usunąć kurz oraz inne zanieczyszczenia utrudniające przyczepność.

Podłoża pokryte farbami olejnymi należy dokładnie oczyścić przy użyciu opalarki lub specjalnych środków chemicznych, a resztki farby zeszkrobać przy pomocy szpachelki, ewentualnie mechanicznie usunąć powłokę poprzez nakłucie powierzchni ściany, przy czym pole powierzchni nakłutej powinno być równe ok. 1/3 pola powierzchni płytki.

Następnie należy zastosować emulsję gruntującą.

- Podłoże powinno być równe.

Dopuszczalne odchylenia wynoszą:

dla tynków (mierzone łataą dł. 2 m) < 3 mm, oraz w całym pomieszczeniu < 4 mm w pionie i < 6 mm w poziomie; dla jastrychów (mierzone łataą dł. 2 m) < 4 mm oraz < 5 mm w całym pomieszczeniu.

Nierówności do 5 mm oraz drobne rysy można, na dzień przed mocowaniem płytek, wypełnić tą samą zaprawą klejącą. Jeśli wielkość nierówności powodowałyby przekroczenie dopuszczalnej grubości spoiny klejowej podłoże należy naprawić i wyrównać zaprawą szpachlową lub renowacyjną.

Wyrównane podłoże należy pozostawić do należytego stwardnienia. Niewielkie, lokalne ubytki na powierzchni ścian mineralnych (takich jak mur ceglany, beton, gazobeton, tynk cementowowapienny) usuwa się, nakładając zaprawę przy pomocy szpachelki, nieco większe rozprowadza przy pomocy gładkiej stalowej pacy. Nałożoną zaprawę należy wyrównać, ale nie zacierać. Przy większych powierzchniach, na świeżej zaprawie należy wykonać rysy dylatacyjne w maksymalnym rozstawie co 1,5 m.

- Podłoże nie powinno być chłonne.

Większość stosowanych klejów do glazury i zapraw wyrównujących produkowana jest na bazie spoiwa cementowego. Najprostsza metoda oceny chłonności podłoża polega na rozlaniu na nim wody i sprawdzeniu, jak szybko ona wsiąka. Gdy proces ten przebiega szybko (np. na podłożach takich jak gazobeton, tynki gipsowe), należy ograniczyć chłonność podłoża poprzez jego zagruntowanie emulsją gruntującą. Dzięki zdolności penetracji, emulsja wnika silnie w głąb nawet bardzo starych i suchych podłoży, wzmacniając i zabezpieczając je przed wilgocią oraz zwiększając przyczepność do ich powierzchni.

Podłoża silnie nasiąkliwe, takie jak: betony na kruszywie lekkim, betony komórkowe lub tynki gipsowe oraz płyty gipsowo-kartonowe należy zagruntować odpowiednio wcześniej emulsją gruntującą, tak, aby zdążyła całkowicie wyschnąć przed nanoszeniem masy klejącej (od godziny przy optymalnych warunkach, tj. temperatura +20°C, wilgotność powietrza 50%, do doby w warunkach, niekorzystnych). Gruntowania wymagają koniecznie podłoża: gipsowe, anhydrytowe, gazobetonowe, a także podłoża z płyt gipsowo-kartonowych.

- Podłoże powinno być szczelne.

W strefach wilgotnych i mokrych w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie (np. w łazienkach, natryskach, kuchniach i toaletach) zalecane jest wykonanie uszczelnienia z masy uszczelniającej.

Okładzina ceramiczna jest odporna na oddziaływanie wilgoci, ale wilgoć przenikająca do podłoża może doprowadzić do poważnych uszkodzeń, takich jak wypłukiwanie spoiwa, niszczenie betonu, powstawanie rys, zagrzybienia i wykwitów. Problem ten jest szczególnie groźny w przypadku podłoży wykonanych z bloczków gipsowych i płyt gipsowo-kartonowych.

- Układanie okładziny ściennej

Okładzinę ceramiczną układa się na dokładnie wysuszoną warstwę uszczelniającą, tzn. zwykle następnego dnia po nałożeniu ostatniej warstwy uszczelniającej. Jeśli pomieszczenie łazienki jest małe, to zamiast wyznaczać w niej strefy mokre i wilgotne, lepiej i łatwiej będzie ułożyć izolację w całym pomieszczeniu.

Rozplanowanie ułożenia płytek rozpoczyna się od ściany, na której znajduje się najwięcej otworów, tzn. okna, drzwi, przełączniki itd. Przy rozmieszczaniu płytek należy dodawać grubość spoin - zarówno w pionie, jak i w poziomie, uwzględniając kalibrację płytek. Producent zwykle podaje wymiar nominalny płytki (np. 300x300 mm), jednakże jej wymiar rzeczywisty może się do kilku mm różnić, zwykle jest mniejszy (np. 295x295 mm)

W miejscach takich, jak ościeżnica drzwi czy obrzeże wanny, lepiej docinać do odpowiedniego kształtu i wymiaru całe płytki, niż pokrywać te miejsca wąskimi paskami, które są trudne w obróbce i mają słabą przyczepność.

Wycinając w płytce otwór dowolnego kształtu, należy umieścić go tak, aby przy cięciu jak najmniej narażać płytkę na zniszczenie. Otwór powinien być możliwie w środku płytki lub na jej krawędzi.

Lepiej wygląda ściana lub podłoga o symetrycznie dociętych płytkach, dlatego okładzinę powinno się układać symetrycznie względem środka ściany lub podłogi, tak aby skrajne

plytki miały co najmniej połowę szerokości płytki.

Jeśli w ścianie jest otwór okienny, to należy starać się, aby nie tylko płytki na całej ścianie ułożone były symetrycznie, ale by też płytki przy otworze okiennym nie były docinane.

Jeśli płytki ściennie i podłogowe mają ten sam wymiar, to spoiny ściennie powinny trafiać w spoiny podłogowe, podobnie przy przejściu płytek podłogowych z jednego pomieszczenia do drugiego, jeśli wymiar płytek jest taki sam, to spoiny powinny stanowić swoją kontynuację. Układając płytki na załamaniach ścian i słupach, należy je tak rozmieszczać, aby całe płytki umieszczać na narożnikach zewnętrznych, zaś docięte - w narożnikach wewnętrznych.

Wysokość glazury w pomieszczeniu jest ściśle określona, jednak powinna stanowić wielokrotność wysokości płytki. Należy zaplanować ilość i położenie listew do glazury, gdyż w tych miejscach będzie można ukryć przycięte krawędzie płytek.

Należy zaprojektować układ szczelin dylatacyjnych, uwzględniając lokalizację istniejących w podłożu dotychczasowych szczelin. Dylatacje w okładzinach z płytek ceramicznych niezbędne są u zbiegu płaszczyzn ścian i podłóg, na stykach podłoża lub posadzek wykonanych z różnych materiałów, przy dużych powierzchniach, wydzielające pola mniejsze o bokach długości ok. 5-6 m, oraz w miejscu szczelin przebiegających przez cały budynek.

Zaprawę klejową należy dobrać zależnie od rodzaju okładziny, podłoża, na którym zostanie ułożona oraz warunków, w jakich będzie eksploatowana. Inne zaprawy stosuje się do układania dużych płytek podłogowych, a jeszcze inne do układania płytek porowatych wewnątrz pomieszczeń. Im trudniejsze podłoże lub warunki pracy, tym lepszą, bardziej elastyczną zaprawę należy stosować. Na ściany wewnątrz pomieszczeń stosuje się zwykle, standardowe zaprawy, jednak już na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych należy użyć elastycznej zaprawy klejowej.

Przed użyciem zaprawy klejowej należy bardzo dokładnie zapoznać się z instrukcją jej stosowania, umieszczoną na opakowaniu. Należy sprawdzić jej datę produkcji, termin ważności oraz wygląd zewnętrzny. Jeśli zaprawa jest zbrylona, o niejednorodnej kolorystyce oraz konsystencji, to takiej zaprawy nie należy użyć.

Temperatura powietrza i podłoża na kilka dni przed rozpoczęciem robót, podczas układania płytek oraz przez początkowy okres wiązania zaprawy nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, ani też wyższa od $+30^{\circ}\text{C}$. Materiały używane do robót powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze, przez co najmniej dobę przed rozpoczęciem robót.

W przypadku układania płytek o dużych rozmiarach zaleca się wykonywanie robót w temperaturze zbliżonej do przyszłej temperatury użytkowania pomieszczeń.

W pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym w czasie wykonywania posadzek i przez cały czas wiązania zaprawy klejącej ogrzewanie to musi być wyłączone, a temperatura podkładów powinna wynosić $15-20^{\circ}\text{C}$.

Zaprawę przygotowuje się zwykle przez wsypanie do odmierzonej ilości wody i wymieszanie za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek, odstawieniu i ponownym wymieszaniu po okresie kilku minut. Niedopuszczalne jest klejenie płytek ceramicznych na tzw. "placki". W przypadku, zarówno płytek

ściennych, jak i podłogowych, prowadzi to do uszkodzenia okładziny.

Masę klejową należy nanosić na podłoże za pomocą kielni zębatej, równomiernie ją rozprowadzając silnie dociskaną do podłoża prostą krawędzią kielni. Następnie należy naniesioną warstwę przeczesać, najlepiej w kierunku poziomym w przypadku okładziny ściennej, zębatą krawędzią kielni, zachowując kąt nachylenia kielni względem podłoża w granicach 45-60 stopni.

Prawidłowo przygotowana zaprawa i dobrana wielkość zębów pacy sprawiają, że dociśnięta, typowa płytk ceramiczna nie spływa z płaszczyzny pionowej, a zaprawa klejowa pokrywa minimum 2/3 powierzchni spodu płytki. Jeśli tak nie jest, to należy zastosować pacę o większych zębach.

Wielkość zębów kielni dobiera się w zależności od rozmiarów mocowanych płytek. Od zębów wysokości 3 mm, dla drobnowymiarowej mozaiki ceramicznej o bokach mniejszych niż 5 cm, po kielnię z zębami 8 mm, dla płytek o bokach większych niż 20 cm. Należy przy tym uwzględniać wykończenie spodniej strony płytki, takie jak bruzdy lub guzki, od których zęby kielni muszą być większe.

Układanie płytek na ścianie rozpoczyna się od dołu przy narożniku. Płytki docinane zaleca się przyklejać na końcu. Jeśli pierwsza płytk musi być docinana, zacząć należy od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Jako ostatnie przykleja się płytki docinane w narożach i przy ościeżach. Płytki w tych miejscach zazwyczaj trzeba dociąć na odpowiednią szerokość, zgodnie z symetrycznym rozplanowaniem płytek na ścianie.

Układane płytki powinny być suche i czyste. Płytki należy mocować ruchem lekko posuwistym, dociskając je silnie do warstwy kleju, a następnie rozsuwając na szerokość spoiny. Płytki większych formatów należy delikatnie opukać gumowym młotkiem. Stosowanie krzyżyków dystansowych nie jest konieczne, jednakże znacznie ułatwia zachowanie tej samej szerokości spoin.

W czasie prac należy uwzględniać czas otwartego schnięcia zaprawy (tzw. czas "naskórkowania"), czyli jej zdolność do klejenia po rozprowadzeniu na podłożu.

Czas ten wynosi od 10 do 30 minut w zależności od rodzaju masy klejącej, temperatury i wilgotności podłoża oraz otoczenia. Im wyższa temperatura i mniejsza wilgotność powietrza, tym czas ten ulega skróceniu.

W takich warunkach zaprawę należy nakładać na małej powierzchni i jak najszybciej przyklejać płytki. Przydatność rozprowadzonej już warstwy masy klejącej do klejenia można łatwo sprawdzić przez dotyk. Jeżeli po dotknięciu na palcach pozostaje klej, można kontynuować pracę, w przeciwnym wypadku, gdy palce pozostaną suche warstwę kleju należy usunąć ze ściany.

Pierwszy, dolny rząd płytek ściennych, tzw. cokołowy, układa się już po ułożeniu terakoty.

Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba dociąć na odpowiednią wysokość, wynikłą po wyklejeniu posadzki.

Nadmiar kleju wytłoczony przez spoiny należy usunąć przed związaniem zaprawy klejowej, podobnie jak krzyżki dystansowe. Ewentualne zabrudzenia płytki należy przemyć wilgotną gąbką.

Kolor zaprawy spoinującej można dobrać, kierując się kolorystyką okładzin - zgodnie z

ich barwą lub w kolorach kontrastowych. Zaprawę do spoinowania należy dobierać stosownie do przewidywanych warunków eksploatacji, rodzaju kleju użytego do mocowania płytek oraz szerokości spoiny.

Gdy stosuje się kleje elastyczne, to spoina powinna także charakteryzować się podobnymi własnościami. Stosując w takich miejscach sztywne spoiny, mogą wystąpić ich spękania.

Podczas przygotowania zaprawy do spoinowania należy unikać nadmiaru wody, gdyż powoduje ona kruchość materiału spoiny, pękanie i zmniejszenie jej twardości. Z tego względu bardzo ważne jest stosowanie właściwej ilości wody, podanej na opakowaniu. Podobnie zachowuje się spoina pomiędzy płytkami o dużej nasiąkliwości lub przy renowacji spoin, po usunięciu starych. Jeśli nie nasyci się spoiny dużą ilością wody przed spoinowaniem, to zostanie ona odebrana przez płytki i podłoże. Brak wilgoci uniemożliwia właściwe związanie spoiny i zawartego w niej cementu, czego następstwem jest jej kruchość, miękkość i pylenie.

Do spoinowania okładziny można przystąpić dopiero po wyschnięciu masy klejowej, to znaczy po okresie od 1 do 2 dni, a w przypadku płytek ułożonych na mało nasiąkliwym "trudnym" podłożu (np. na istniejącej starej wykładzinie z płytek ceramicznych) nawet do 3 dni. Czas ten uzależniony jest od temperatury i wilgotności otoczenia. Zbyt wczesne zamknięcie spoin utrudnia oddanie nadmiaru wody z zaprawy klejowej, która nie osiągnęła odpowiedniej wytrzymałości i płytki mogą się przesuwac. Efektem jest spękana spoina. Problem ten dotyczy głównie posadzek, które narażone są na obciążenia mechaniczne.

Temperatura powietrza i podłoża na kilka dni przed rozpoczęciem spoinowania, podczas jego wykonywania oraz przez początkowy okres wiązania zaprawy nie powinna być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, ani wyższa niż $+30^{\circ}\text{C}$. Materiały używane do robót powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze, przez co najmniej dobę przed rozpoczęciem robót.

Podczas prowadzenia prac przy temperaturze wyższej niż $+20^{\circ}\text{C}$ należy się liczyć z niekorzystnym zjawiskiem skrócenia czasu przydatności przygotowanej masy do użycia. W pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym w czasie wykonywania posadzek i przez cały czas wiązania zaprawy do spoinowania ogrzewanie to musi być wyłączone, a temperatura podkładów powinna wynosić $15-20^{\circ}\text{C}$.

Przed przystąpieniem do spoinowania należy dokładnie oczyścić powierzchnię okładziny z brudu, kurzu i tłuszczu. Spoiny powinny być jednolicie głębokie, wolne od zanieczyszczeń, kurzu i najlepiej - wstępnie zwilżone wodą. Aby podłoże było jednolicie głębokie, należy bezpośrednio po ułożeniu płytek oczyścić spoiny z zaprawy klejowej. Przygotowaną zaprawę do spoinowania nanosi się przy pomocy kielni na pacę z gąbką, specjalnie przeznaczoną do spoinowania okładzin ceramicznych.

Po rozprowadzeniu zaprawy do spoinowania na powierzchni płytek, należy jej nadmiar usunąć, ściągając go za pomocą pacy gumowej, ukośnie do linii przebiegu spoin.

Podczas rozprowadzania materiału należy starać się, aby wprowadzać go głęboko i szczelnie w spoiny.

Czynności te powtarza się aż do zakończenia spoinowania całej powierzchni okładziny. Podczas spoinowania należy unikać nadmiernego nasączenia powierzchni spoiny wodą,

gdyż nadmiar wody może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi ze spoin.

Przy uszczelnianiu przerw dylatacyjnych, których głębokość jest wyraźnie większa od szerokości, należy dokonać ich spłycenia przez umieszczenie wałka lub innego profilu wykonanego z tworzywa polietylenowego lub poliuretanowego. Należy przy tym zwrócić uwagę na fakt, że masy uszczelniające układane w szczelinach, których krawędzie mogą się przemieszczać względem siebie (np. wskutek ruchów termicznych), powinny trwale przylegać jedynie do dwóch powierzchni. W celu oddzielenia masy od dna szczeliny układa się wówczas również wyżej wspomniane wałki polietylenowe lub poliuretanowe, a przy braku miejsca (w płytkich szczelinach) przynajmniej paski folii polietylenowej.

Aby zachować optymalne warunki wiązania, należy świeże spoiny w ciągu kilku pierwszych dni utrzymywać lekko wilgotne. Zaspoinowane powierzchnie należy w ciągu pierwszych tygodni czyścić wyłącznie czystą, często zmienianą wodą. Wszystkie te zabiegi pozwolą na lepsze związanie zaprawy do spoinowania oraz zapobiegną jej przebarwianiu się. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej całkowitym wyschnięciu, tzn. po około 2-3 dniach.

Szerokość spoin powinna być nie większa niż 2-3 mm. W odstępach nie większych niż 3 m należy pozostawiać spoiny dylatacyjne o szerokości 2-3 mm.

Płytki ściennie muszą być zlicowane z powierzchnią wykończoną ściany tak, aby nie tworzyć uskoków.

b) okładzina z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym

Wykonywanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy prowadzić przy temperaturze w pomieszczeniu nie niższej niż 15 °C i wilgotności względnej 60 %.

Ściany, sufity oraz elementy konstrukcji, na których mają być wykonywane sufity, powinny stanowić podłoże sztywne i o równej powierzchni. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny, mierzone w dowolnym kierunku, nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i 10 mm na całej długości lub szerokości (wysokości) danej ściany i sufitu. Odchylenie sufitów od poziomu nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i 6 mm na całej powierzchni sufitu.

Sufity przed ułożeniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być oczyszczone z kurzu, nacieków zaprawy i innych zanieczyszczeń. Powierzchnia podłoża powinna być sucha.

Zwraca się uwagę na konieczność zachowania następujących zaleceń:

- Zachować odpowiednie odległości pomiędzy wkrętami a krawędziami ciętymi i fazowanymi płyty. Wkręty wkręcać w ścianach, co maksimum 250 mm, a w sufitach, co maksimum 170 mm.
- Stosować wkręty o długości zgodnej z zaleceniami producenta.
- Stosować właściwy gips szpachlowy.
- Pamiętać o taśmie do spoinowania.
- Sfazować przycinane krawędzie cięte płyt pod kątem 45°.
- Oczyszczyć i zwilżyć cięte krawędzie płyt przed szpachlowaniem.
- Stosować taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej pod kształtowniki mocowane do ścian, stropów i podłoża celem eliminacji przenikania dźwięku.

- Zachować odpowiednie odległości pomiędzy profilami rusztu według wskazań producenta systemu okładzin gipsowo-kartonowych.
- zachować właściwy rozstaw pomiędzy kołkami rozporowymi przy montażu konstrukcji rusztu według wskazań producenta.

Rodzaj płyt gipsowo-kartonowych – zgodnie z dokumentacją projektową

Okładziny sufitów z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta danego systemu lekkiej zabudowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

6.2. Kontrola jakości robót związanych z okładzinami ścian z płytek ceramicznych polega na:

- sprawdzeniu należytego przylegania do podkładu poprzez opukanie w dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu okładziny do podkładu.
- sprawdzeniu prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchyłeń z dokładnością do 0,5 mm.
- sprawdzeniu prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny poprzez przyłożenie w prostokątnych do siebie kierunkach łąty kontrolnej o długości 2 m i pomiaru wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 0,5 mm
- wizualnej kontroli wyglądu i wypełnienia spoin, a przypadku budzącym wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm

6.3. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem tapetowania polega na:

- sprawdzeniu występowania fałd, pęcherzy, plam, lub innych wad powierzchni licowej,
- sprawdzeniu odstawania krawędzi arkuszy w stykach lub zakładach oraz przy suficie,
- sprawdzeniu czy nie wykonano sztukowania arkuszy w poziomie lub czy nie zastosowano tzw. łątek,
- sprawdzeniu jednolitości wzoru i barwy tapety
- sprawdzeniu wyraźnie widocznych nierówności podłoża
- sprawdzeniu prawidłowego położenia arkuszy na ścianie z a pomocą pionu z dokładnością do 1 mm
- sprawdzeniu prawidłowego przycięcia tapety przy suficie przez naciągnięcie cienkiego sznurka i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm

6.4. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym polega na:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzeniu materiałów
- sprawdzeniu podłoża

- sprawdzeniu prawidłowości zamocowania płyt gipsowo-kartonowych i ich wykończenia w stykach, narożach, obrzeżach, szczelinach dylatacyjnych
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi w zakresie dopuszczalnych odchyłek zgodnie z wymaganiami normowymi

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- informację dotyczącą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 12808-2:2003 Zaprawy do spoinowania płytek - Część 2: Oznaczanie odporności na ścieranie

PN-EN 12808-3:2003 Zaprawy do spoinowania płytek - Część 3: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek - Definicje i wymagania techniczne

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

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

STS-7 – Kładzenie i wykładanie podłóg

Kod CPV:

45432100-5 - Kładzenie i wykładanie podłóg

45262321-7 - Wyrównywanie podłóg

45223821-7 - Elementy gotowe

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem posadzek z płytek ceramicznych, gresowych, z wykładzin PVC oraz wykonaniem izolacji z „folii płynnej” i warstw szpachlujących i samopoziomujących.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Samopoziomujące masy szpachlowe typu Terplan-N wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet, wylewka korygująco-wyrównująca grubości 10 mm
- Dodatek za zbrojenie wylewki samopoziomującej siatką
- Warstwa szpachlująca ubytki w posadzce
- Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, grubości 30 mm
- Wykonanie izolacji przeciwwodnej - "płynna folia" z założeniem taśm i elementów uszczelniających i wywinieciem na ściany na wysokość 10 cm
- Posadzki z płytek ceramicznych - antypoślizgowych układanych na klej, przygotowanie podłoża, płytki według dokumentacji
- Cokoliki na schodach wejściowych, wewnętrznych z płytek gresowych układanych na

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

klej, z przycinaniem płytek, przygotowanie podłoża, cokolik wysokości 10cm

- Okładziny z płytek gresowych układanych na klej – schody wejściowe wewnętrzne, korytarze, poczekalnie - przygotowanie podłoża, płytki według dokumentacji
- Posadzki z płytek gresowych układanych na klej, przygotowanie podłoża, płytki według dokumentacji
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych -PVC - według dokumentacji
- Zgrzewanie wykładzin
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - cokoliki wysokości 10 cm
- Zgrzewanie wykładzin – cokolik

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Sucha zaprawa samopoziomująca
- Siatka z brojąca
- Składniki zaprawy cementowej: cement, piasek, woda
- Zaprawa szpachlująca ubytki w podłożu
- Płytki posadzkowe - według dokumentacji
- Zaprawa klejąca do płytek posadzkowych
- Zaprawa spoinująca do płytek posadzkowych
- Wykładzina posadzkowa PVC - według dokumentacji
- Klej do wykładzin
- Materiały do wykonywania izolacji z płynnej folii (np. Atlas Woder E, taśmy, elementy uszczelniające
- Preparat do gruntowania

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót posadzkowych

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem.

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

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniem, nadmiernym zawilgoceniem, wpływem niskich temperatur.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.3. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

a) Reperacja podłoża pod posadzki

Reperacje podłoża pod posadzki polega na zaspachlowaniu pęknięć i ubytków podłoża zaprawą wyrównującą (masą szpachlową). Sposób użycia zaprawy wyrównującej (masy szpachlowej) zgodnie z zaleceniami producenta.

b) Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej

Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej, układana na gotowym podłożu, jako warstwa pod właściwą posadzkę.

W przypadku koniecznym zbrojona przeciwskurczowo fibrylowanymi włóknami polietylenowymi FIBERMESH, dodawanymi do zaprawy w ilości 0,9 kg/m³ mieszanki, lub zbrojona siatkami zbrojarskimi.

Warstwa wyrównawcza winna być oddzielona od pionowych przegród budynku paskiem papy, lub przekładką styropianową do 0.5 cm.

W otworach drzwiowych - pomiędzy wszystkimi pomieszczeniami - należy wykonać dylatacje posadzek. Do tego celu stosować gotowe kształtki aluminiowe lub - jak dla oddzielenia płyty od ściany - pasek styropianu. Dopuszcza się wykonanie nacięć podłoża na min. 0,5 grubości płyty.

Dokładność wykonania - odchyłki po przyłożeniu 2m łąty pomiarowej nie mogą przekraczać 3 mm.

c) Wylewki samopoziomujące.

Podłoże pod posadzki należy poddać reperacji. Następnie podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym zalecanym przez producenta wylewki samopoziomującej.

Wylewki samopoziomujące należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta suchej mieszanki do wylewek. Wylewki wzmocnić za pomocą siatki zbrojącej.

d) Wysokoelastyczna izolacja powierzchni z płynnej folii

Do zabezpieczania przed wilgocią, wodą nie będącą pod ciśnieniem i wodą ciśnieniową, podłogi i ścian, służą zaprawy oraz masy uszczelniające. Najpopularniejsze są tzw. "płynne folie", z których wykonuje się kilkuwarstwowe uszczelnienia, przy czym pomiędzy nanoszeniem kolejnych warstw powinno upłynąć kilka godzin (wstępne przeschnięcie w optymalnych warunkach termicznowilgotnościowych).

Spoiny narożne, przejścia, przyłącza sanitarne, przepusty rurowe oraz odpływy podłogowe uszczelnia się dodatkowo specjalnymi taśmami i kołnierzami uszczelniającymi. Warstwy uszczelniające nanosi się na podłoże przez malowanie lub szpachlowanie. Po wyschnięciu tworzą one szorstką powłokę o niewielkiej grubości, o doskonałej przyczepności dla okładzin ceramicznych. Przyjmuje się, że uszczelnienie powinno sięgać przynajmniej powyżej baterii lub miejsca zamocowania słuchawki prysznicowej, ale często wykonuje się je aż do sufitu. Świeżo wykonane powierzchnie tynku oraz posadzki mogą być uszczelniane co najmniej po 14 dniach od czasu ich wykonania. Powierzchnie uszczelnione należy chronić przez około 3 dni przed oddziaływaniem wody pod ciśnieniem.

W pomieszczeniach „mokrych” należy ułożyć izolację wodoszczelną w postaci bezspoinowej powłoki wodoszczelnej (wysokoelastycznej izolacji z płynnej folii). Izolacja wodoszczelna powinna być wywinięta na ściany na wysokość min. 100 mm

Przed wykonaniem wysokoelastycznej izolacji powierzchni płynną folią należy odpowiednio przygotować podłoże. Podłoże musi być stabilne, nośne, suche, wolne od brudu, oleju, tłuszczu i luźnych części. Tynki zawierające gips, płyty gipsowe itp. należy najpierw zmatowić mechanicznie

Następnie można przystąpić do wykonywania właściwej izolacji z płynnej folii. Prace należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

e) Posadzki z płytek.

Płytki posadzkowe układane na zaprawie klejącej. Do wykończenia posadzki zastosować zaprawę spoinującą

Przycięcia płytek wykonywać w ten sposób, aby wzór rozkładał się symetrycznie względem osi pomieszczeń.

Na ścianach - cokół z płytek o tym samym wzorze i kolorze, co posadzka.

Należy zwrócić uwagę na wykonanie właściwych spadków do kraterów ściekowych

g) Posadzki z wykładziny PVC

Podłoże pod wykładziny powinno być mocne, równe i suche. Wykładzinę przyklejać całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju dopuszczonego do stosowania przez producenta wykładziny. Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze nie mniejszej niż + 17 °C w celu dopasowania do podłoża. Łączenia styków wykonać za pomocą sznura spawalniczego.

Brzegi wykańczać listwą cokołową przypodłogową tego samego producenta. Podczas wykonywania posadzek na stopniach schodowych należy założyć na krawędziach kątowniki zabezpieczające

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

6.2. Badania w czasie odbioru robót

Badania robót powinny być przeprowadzane w zakresie:

- zgodności z dokumentacją,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzenia z godności barwy powłoki z e wzorcem
- wyglądu zewnętrznego powierzchni,
- sprawdzenia wykonania spadków,
- prawidłowości wykonania spoin
- należytego przylegania d o podkładu poprzez o pukanie w dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu okładziny do podkładu.
- prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchyłeń z dokładnością do 0,5 mm.
- wizualnej kontroli wyglądu i wypełnienia spoin a przypadku budzącym wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm
- sprawdzeniu ułożenia paneli podłogowych i montażu listew cokołowych
- sprawdzenia równości posadzki z a pomocą łaty kontrolnej o długości 2m

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru..

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 12808-2:2003 Zaprawy do spoinowania płytek - Część 2: Oznaczanie odporności na ścieranie

PN-EN 12808-3:2003 Zaprawy do spoinowania płytek - Część 3: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek - Definicje i wymagania techniczne

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe - Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu – Wymagania

PN-EN 649:2002/Ap1:2003 Elastyczne pokrycia podłogowe - Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu – Wymagania

STS-8 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej

Kod CPV:

45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki okiennej i drzwiowej.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Wymiana okien na okna z PCV z obróbką osadzenia, osadzanie na kotwach – wymiary wg zestawienia stolarki i opisu technicznego
- dostawa okien - wymiary - opis według zestawienia stolarki i opisu technicznego
- Dostawa i montaż parapetów PVC - według dokumentacji technicznej
- Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej
- Montaż drzwi wewnętrznych - ościeżnice
- Montaż skrzydeł drzwiowych wewnętrznych
- dostawa drzwi – drewnianych, aluminiowych - według zestawienia stolarki i opisu technicznego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0.

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Okna z PCW zewnętrzne – według zestawienia stolarki
- Stolarka drzwiowa – drewniana, aluminiowa - według zestawienia stolarki
- Podokienniki wewnętrzne PVC
- Podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej

Materiały należy przechowywać w magazynach suchych, przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót związanych z montażem stolarki okiennej i drzwiowej, oraz ślusarki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Do przewozu stolarki należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

Warunki przystąpienia do robót przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów z natury.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, stan powierzchni węgarzków, do których ma przylegać ościeżnica.

Wykonanie robót – zasady montażu stolarki, żaluzji oraz podokienników

Przy montażu futryn okien i drzwi - stosować zasady przedstawione w opisie montażu dostawcy stolarki okiennej, drzwiowej.

Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia okna - w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia.

Sprawdzić dokładność wykonania otworów okiennych - szerokość otworu powinna być większa o min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35mm a max. 50mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.

Przed montażem okna należy zdjąć skrzydła okienne z ościeżnic.

Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.

Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia kształtu i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.

Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie za pomocą miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm - na długości powyżej 1 m.

Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą dybli lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach - należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze.

Założyć skrzydła okienne i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.

Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem - zabezpieczyć powierzchnie okien drewnianych przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej.

Przy montażu okien o większych gabarytach lub drzwi balkonowych należy stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczy to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru - przystąpić do obróbki ościeży, pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą.

Uszczelnić elastyczną masą silikonową miejsca styku okna z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.

Po obróbce ościeży - niezwłocznie zdjąć zabezpieczającą taśmę malarską i taśmę foliową z powierzchni okna.

Parapety zewnętrzne i wewnętrzne montować po osadzeniu okien i stwardnieniu pianki montażowej.

Przy montażu ościeżnic i skrzydeł drzwiowych, ścianek aluminiowych oraz żaluzji należy stosować odpowiednio zasady dotyczące montażu stolarki okiennej oraz zalecenia i instrukcje producenta.

Zamki montować przed wyregulowaniem skrzydeł drzwiowych. Dokonać regulacji skrzydeł i zamków.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0. Sprawdzenie jakości robót związanych ze stolarką budowlaną polega na:

a) dokonaniu oceny jakości stolarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów, z której stolarka została wykonana,
- zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi - okucia, szyby, uszczelki, zamki, jakość i dobór ościeżnic,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.

b) kontroli prawidłowości wykonania robót montażowych:

- sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania kontrola prawidłowości osadzenia stolarki w pionie i poziomie - zgodnie z zasadami montażu,
- sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,
- sprawdzenie poprawności wypełnienia pianka montażową przestrzeni pomiędzy ramiakiem a ścianą,
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
- kontrola sprawności działania elementów ruchomych.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru..

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.
- informację dotyczącą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, klasy O i OT. Ogólne wymagania i badania

STS-9 – Roboty izolacyjne

Kod CPV:
45320000-6 - Roboty izolacyjne

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych: izolacja z styropianu, styropapy, folii.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Izolacja cieplna stropodachu – styropapa gr. 20 cm
- Izolacja pozioma z folii polietylenowej wywinięciem na ściany na wysokość 10 cm (pomieszczenia mokre)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Folia izolacyjna
- Płyty styropapy gr. 20 cm
- Lepik

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonywaniem izolacji ze styropianu i folii izolacyjnej.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Do przewozu materiałów należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

a) izolacja ze styropapy na dachu

Izolację z płyt ze styropapy układać na równym podłożu. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodną z projektem. Płyty izolacji winny być starannie ułożone, w sposób ciągły, mijankowo.

b) Izolacja z folii izolacyjnej

Izolacja powinna stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający element budynku lub budowli od wpływu wilgoci.

Izolacja musi ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Powierzchnia izolacji winna być gładka.

Podkład pod izolację powinien być trwały i nieodkształcalny. Folie należy wywinąć 10 cm na ścianę

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0. Badania izolacji winny obejmować kontrolę podłoża, powierzchni izolacji, staranność ułożenia (brak mostków cieplnych), brak uszkodzeń izolacji, stopnia pokrycia powierzchni.

Roboty izolacyjne winny być odebrane jako roboty ulegające zakryciu.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- informację dotyczącą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

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

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania

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

PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E);

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna

STS-10 - Pokrycie dachu

Kod CPV:

45261320-3 - Kładzenie rynien

45261420-4 - Uszczelnianie dachu

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem: pokrycia dachu papa termozgrzewalną, montażem obróbek blacharskich.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Pokrycie dachu styropapą,
- Wymiana rur spustowych z blachy na rury okrągłe z blachy ocynkowanej
- Wymiana rynien z blachy na rynny – koryta - z blachy ocynkowanej,
- Obróbki z blachy powlekanej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Rury spustowe okrągłe z blachy ocynkowanej, – według dokumentacji projektowej
- Rynny z blachy ocynkowanej - koryta, – według dokumentacji projektowej
- Papa termozgrzewalna – według dokumentacji projektowej
- Styropapa – według dokumentacji projektowej
- Blacha stalowa powlekana na obróbki blacharskie

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót blacharskich, narzędzia i sprzęt do robót dekarских krycie papą termozgrzewalną.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

a) pokrycie dachu styropapą i papą termozgrzewalną

Po wykonaniu naprawy istniejącego podłoża można przystąpić do położenia papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia. W miejscach wskazanych ułożyć styropapę. Na tak przygotowane podłoże układać papę wierzchniego krycia termozgrzewalną.

Pasy papy łączyć na zakładkę. Przy styku z elementami pionowymi, papę doprowadzić do tych elementów wykładając wewnętrzny pas papy i uszczelniając styk kitem.

W miejscach szczególnie narażonych na możliwość występowania przecieków np. przy kominach wykonać dodatkowe obróbki z papy termozgrzewalnej.

Roboty krycia papą nie powinny być wykonywane w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych takich jak: temperatura powietrza poniżej +5°C, opady deszczu, śniegu, rosa, oblodzenie itp.

b) montaż obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie (zabezpieczenia dachowe) powinny być wykonywane z blachy stalowej powlekanej. Do tych zabezpieczeń dachowych zalicza się: pasy kątowe, pasy nadrynnowe, obróbki ogniomurów, obróbki kominów. Zabezpieczenie okapowe powinno być zakończone kapionosem

Obróbki blacharskie mocuje się za pomocą kołków kotwiących z uszczelkami zapobiegającymi przeciekom. Arkusze blachy łączyć na rąbki leżące. Pod obróbkę blacharską należy ułożyć warstwę papy.

c) montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej

W trakcie wykonywania robót dekarских należy zamocować haki dla rynien.

Montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej wykonać zgodnie z zaleceniami producenta danego systemu rynien i rur spustowych.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie właściwych spadków rynien oraz ustawieniem do pionu rur spustowych.

Szczegółowe zasady montażu określają instrukcje montażowe poszczególnych producentów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

6.2. Badania w czasie odbioru robót

Badania robót powinny być przeprowadzane w zakresie:

- zgodności z dokumentacją,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzenia ułożenia papy i obróbek z papy
- sprawdzenia umocowania obróbek blacharskich, rynien
- sprawdzenia spadków obróbek blacharskich

7. PRZEDMIAR I OBMIAAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8

8.2. Szczegółowe zasady odbioru.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- informacje na temat robót zanikających i ulegających zakryciu

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

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

PN-B-30152:1997 Kity budowlane kauczukowe i asfaltowo-kauczukowe uszczelniające

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych

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

STS-11 Instalowanie ścianek działowych

Kod CPV:

45421141-4 - Instalowanie ścianek działowych

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem ścianek działowych kartonowo – gipsowych na ruszcie metalowym, ścianek aluminiowych i stalowych.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych GKF,
- Wykonanie w ścianach działowych gipsowo-kartonowych otworów dla drzwi przy użyciu profili ościeżnicowych.
- Ścianki działowe aluminiowo – szklane – wg dokumentacji
- Ścianki działowe z profili zamknie tych, stalowych – wg dokumentacji

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występującej poniżej wymienione materiały podstawowe:

- płyty GKF
 - profile stalowe do płyt, zgodnie z katalogiem producenta systemu ścianek działowych
 - profile ościeżnicowe
 - izolacja – wełna mineralna
 - Ścianki działowe aluminiowo – szklane – wg dokumentacji
 - Ścianki działowe z profili zamkniętych, stalowych – wg dokumentacji
- Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót związanych z montażem ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych i montażem przegród aluminiowych i stalowych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Do przewozu materiałów należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

Przenoszenie płyt: boczną krawędzią pionowo lub przewożenie na wózku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych.

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Zachować odpowiednie odległości pomiędzy wkrętami a krawędziami ciętymi i fazowanymi płyty,
- Wkręty wkręcać w ścianach, co max. 250 mm, a w sufitach, co max 170 mm.
- Stosować wkręty o długości zgodnej z zaleceniami producenta.
- Stosować właściwy gips szpachlowy.
- Stosować taśmę do spoinowania.
- Sfazować przycinane krawędzie cięte płyt pod kątem 45°.
- Oczyszczyć i zwilżyć cięte krawędzie płyt przed szpachlowaniem.

- Przesunięcie spoin poziomych płyt nie mniejsze niż 400 mm
 - Przesunięcie spoin płyt, o co najmniej 150 mm w celu nie powstawania rys przy nadprożach
 - Mocowanie płyt po obu stronach ścianki z przesunięciem, co 600mm
 - Docinać kształtowniki na żądany wymiar tylko nożycami do blachy
 - Stosować całe płyty z wełny a nie wypełniać przestrzeni fragmentami płyt.
 - Mocować materiał izolacyjny w ścianie na specjalnych haczykach zabezpieczających przed jego opadaniem ("płynięciem").
 - Stosować taśmę uszczelniającą do izolacji akustycznej pod kształtowniki mocowane do ścian, stropów i podłóża celem eliminacji przenikania dźwięku.
 - Dobierać odpowiednią szerokość kształtownika w zależności od wysokości ścianki i jej funkcji wg wskazań producenta.
 - Zachować odpowiednie odległości pomiędzy profilami pionowymi w ścianach wg wskazań producenta.
 - Dla ścian działowych z drzwiami: Profile CW (oprócz jednego przy drzwiach) muszą być ustawione w tym samym kierunku, stosować kątowniki drzwiowe UA, w profile CW wmontować drewniane łąty.
 - W miejscach montażu elementów na ścianach stosować wzmocnienia konstrukcji.
 - Należy pamiętać o właściwym rozstawie pomiędzy kołkami rozporowymi przy montażu konstrukcji tj. na suficie i podłodze największa odległość kołków wynosi 1 m, na ścianie co najmniej 3 punkty mocowania.
- Ścianki obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi – zgodnie z dokumentacją projektową.
 Ścianki systemowe – aluminiowe i stalowe montować zgodnie z instrukcją producenta.
 Szczegółowe wymagania montażowe – zgodnie z instrukcją producenta i aprobatą techniczną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0. Badania ścianek działowych powinny być przeprowadzane w zakresie:

- zgodności z dokumentacją
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania rusztów,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi,
- ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchnie ścienne powinny być zgodne z dokumentacją.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

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

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

STS-12– Docieplenie elewacji

Kod CPV:
45262650-2 – Okładziny

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem docieplenia budynku metodą „lekką moką”.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Osłony okien i drzwi folią
- Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką - moką, oczyszczenie mechaniczne i zmycie
- Wyrównanie powierzchni ścian przez przyklejenie styropianu gr. 3 cm -przyjęto 20 % powierzchni ocieplenia
- Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, przyklejenie płyt styropianowych gr – wg dokumentacji
- Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, przymocowanie płyt styropianowych dyblami do ściany z cegły
- Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, przyklejenie warstwy siatki, - ściany,cokół
- Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system, przyklejenie warstwy siatki, ościeża
- Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - metoda lekka mokra wg dokumentacji technicznej – ściany
- Docieplenie ościeży budynków płytami styropianowymi gr 3 cm - metoda lekka mokra

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN NA PARTERZE BUDYNKU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I PRZYSTOSOWANIEM NA POTRZEBY
CENTRUM AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W GLIWICACH



wg dokumentacji technicznej

- Docieplenie ścian budynków - metoda lekka mokra - listwa narożnikowa
- Przygotowanie podłoża pod tynk silikatowy
- Ułożenie tynku silikatowego - tynk wg dokumentacji

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Folia z PVC uplastycznionego – do osłony okien
- Kołki polipropylenowe d o mocowania płyt ze styropianu
- Listwy narożnikowe
- Płyta styropianowa gr. 14, 10, 5,3 cm
- Podkładowa masa tynkarska
- Preparat gruntujący
- Siatka z włókna szklanego
- Sucha mieszanka do tynków
- Zaprawa klejowa sucha do styropianu

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową oraz odpowiednimi załącznikami niniejszego opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: elektronarzędzia, rusztowanie, pacy ze stali nierdzewnej

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Do przewozu materiałów należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych i uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonywania robót

Wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, punkt 5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

5.2.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA METODY

Do ocieplenia elewacji od strony zewnętrznej zastosowano metodę "lekką moką", polegającą na przymocowaniu za pomocą kleju do powierzchni zewnętrznej ściany ciągłej warstwy izolacji termicznej, zabezpieczeniu jej warstwą klejową z tkaniną (siatką) szklaną i wykończeniu powierzchni zewnętrznej cienkowarstwową wyprawą tynkarską. Płyty ze styropianu są przyklejane do ścian zaprawami lub masami klejącymi i mocowane dodatkowo łącznikami tworzywowymi o kształcie grzybka.

Na powierzchni płyt ocieplających wykonuje się warstwę ochronną z masy lub zaprawy klejącej, grubości około 3 mm, zbrojoną siatką z włókna szklanego, a następnie elewacyjną wyprawę tynkarską o grubości 2 do 4 mm.

5.2.2 OKREŚLENIE GRUBOŚCI WARSTWY MATERIAŁU TERMOIZOLACYJNEGO

Dla ścian istniejących przyjęto jako najkorzystniejszą grubość warstwy termoizolacyjnej 14 cm – zgodnie z wytycznymi z „Audytu cieplnego

Do ocieplenia ościeży przyjęto warstwę materiału termoizolacyjnego gr. 3,0 cm.

5.2.3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE MATERIAŁU OCIEPLAJĄCEGO

Do wykonywania warstwy termoizolacyjnej budynków o wysokości do 25 m należy stosować płyty styropianowe rodzaju FS (samogasnące), o gęstości objętościowej od 15 do 20 kg / m³ według PN – B –

20130 : 1999 i PN-EN ISO 6946 odpowiadające następującym wymaganiom :

- wymiary nie większe niż 600 x 1200 z odchyleniem 0,3 %
- struktura styropianu – zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki
- powierzchnia płyt szorstka
- krawędzie płyt proste, bez wyszczerbień i wylamań
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni – nie mniej niż 8 N/cm²
- sezonowane przez określony przez producenta styropianu okres zapewniający możliwość - zastosowania do systemów ociepleń – około 8 tygodni

5.2.4 ZBROJONA WARSTWA OCHRONNA

a) siatka zbrojąca

Jako podstawowe zbrojenie warstwy ochronnej należy stosować siatkę (tkaninę) z włókna szklanego spełniającą następujące wymagania:

- wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku i 4-7 w drugim kierunku
- siła zrywająca paska siatki o szerokości 5 cm w stanie powietrzno- suchym nie mniej niż 1250 N

- siła zrywająca pasek siatki o szer. 5 cm poddany przez 24 h działaniu roztworu NaOH – nie mniej niż 600 N
- wydłużenie względne w stanie powietrzno – suchym nie więcej niż 5% przy obciążeniu próbki siłą równą 1250 N
- wydłużenie względne po działaniu roztworu NaOH o stężeniu 5% przez 28 dni – nie więcej niż 3,5% przy obciążeniu próbki siłą równą 600N

Dodatkowym zbrojeniem dolnych części ścian i narożników są siatki pancerne lub aluminiowe kątowniki, dodatkowa warstwa siatki.

b) zaprawa klejąca sucha mieszanka do zarobienia na budowie, przeznaczona do przyklejania płyt termoizolacyjnych do podłoża i siatki zbrojącej do płyt. Powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń.

c) masa klejąca gotowa mieszanka do stosowania na budowie, przeznaczona do wykonywania wyprawy tynkarskiej zbrojonej.

5.2.5. WYPRAWA TYNKARSKA

Zaprawa tynkarska lub masa tynkarska po stwardnieniu stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową układu ocieplającego

- a) zaprawa tynkarska – sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do wykonywania wyprawy warstwy zbrojonej
- b) masa tynkarska – gotowa mieszanka do stosowania na budowie, przeznaczona do wykonywania wyprawy na warstwie zbrojonej

5.3. WYMAGANIA TECHNICZNO – TECHNOLOGICZNE WYKONYWANIA OCIEPLENIA

5.3.1 KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBOT

- a) prace przygotowawcze
- b) sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian
- c) wykonanie próby przyklejania styropianu
- d) próby mocowania mechanicznego za pomocą łączników tworzywowych
- e) sprawdzenie skuteczności mocowania
- f) przygotowanie zapraw lub mas klejących
- g) przyklejanie płyt styropianowych
- h) wyrównywanie powierzchni przyklejonych płyt ocieplenia
- i) mocowanie płyt termoizolacyjnych z a pomocą łączników mechanicznych
- j) wykonywanie warstwy zbrojonej na płycie ocieplenia
- k) wykonywanie wypraw tynkarskich na elewacjach
- l) wykonywanie obróbek blacharskich

Każda z wyżej wymienionych faz powinna być odebrana przez Zamawiającego.

5.3.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy sprawdzić jakość materiałów. Następną czynnością jest zmontowanie rusztowania.

5.3.3. SPRAWDZENIE I PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN

Przed przystąpieniem do ocieplania należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię. W razie potrzeby wyrównać ubytki oraz dokładnie oczyścić z kurzu i łuszczących się powłok, następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Jeżeli powierzchnia ściany ma ubytki lub uskoki na złączach prefabrykatów większe niż 10 mm, należy je wyrównać przez nałożenie zaprawy cementowej 1:3 z dodatkiem około 4% dyspersji polioctanowo – winylowej lub około 10% kleju lateksowego ekstra w stosunku do masy cementu. Uskoki większe niż 30 mm należy wyrównać przez naklejenie grubszej warstwy materiału termoizolacyjnego o tak zmieniającej się grubości, aby nastąpiło wyrównanie płaszczyzny ściany.

Wariantowo można użyć piankę poliuretanową.

Następnie należy wykonać próbę przyklejania płyt ze styropianu. Używając masy klejącej w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego należy przykleić próbki o wymiarach 10 x 10 cm.

Po 4-7 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonych płyt.

Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli płyty ulegną rozerwaniu. Należy zastosować rozprężnych łączników mechanicznych jako dodatkowe mocowanie płyt do podłoża. Na 4-6 próbkach należy sprawdzić siłę wyrywającą łączniki według zasad określonych w świadectwach ITB, dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

5.3.4 PRZYGOTOWANI ZAPRAW LUB MAS KLEJĄCYCH

Zaprawy lub masy klejące produkowane fabrycznie należy przygotować zgodnie z informacją podaną w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawę zarobić wodą w ilości podanej na świadectwie, a następnie pomierzyć konsystencję, która powinna wynosić 10 +/-1 cm stożka opadowego.

5.3.5 PRZYKLEJANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze powietrza nie niższej niż 50C. Przyklejanie płyt należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry.

Masę klejącą należy nakładać na obrzeżach płyty, pasmami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi, tak, aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie. W środkowej części płyty należy nałożyć 10 – 12 placków, (gdy płyta ma wymiar 50 x 100 cm). Placki powinny pokrywać nie mniej niż 40% powierzchni każdej płyty. Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łąty drewnianej. Wyciśniętą poza obrys płyty masę klejącą trzeba usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie płyt po raz drugi, ani poruszanie płyt po upływie kilku minut. W przypadku niewłaściwego przyklejania płyty należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć

ponownie masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Styki płyt nie powinny się stykać z złączami ścian.

5.3.6. WYRÓWNANIE POWIERZCHNI PRZYKLEJONYCH PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH

Powierzchnia przyklejonych płyt powinna być wyrównana, a szpary większe niż 2 mm, wypełnione paskami tego samego materiału izolacyjnego lub właściwą dla danego materiału pianką poliuretanową. Całą powierzchnię styropianu należy dokładnie wyrównać przez potarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Czynności te można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od czasu przyklejenia płyt. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaszpachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą.

5.3.7 MOCOWANIE PŁYT ZA POMOCĄ ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH.

Do dodatkowego mocowania styropianu do ścian należy stosować łączniki rozprężne z nacięciami bocznymi i otworem wewnętrznym, w który po osadzeniu łącznika wciska się trzpień rozporowy (z tworzywa). Po wbiciu trzpienia młotkiem następuje zaklinowanie łącznika w ścianie.

Co najmniej 6 cm łącznika powinno być osadzone w ścianie. Należy zastosować łączniki długości 16 cm. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu i powinny być z nią dokładnie zlicowane. Liczba łączników na 1 m² dla płyt styropianowych wynosi - 4, przy czym nie mniej niż 2 dla każdej użytej płyty.

5.3.8 WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJONEJ NA PŁYTCIE TERMOIZOLACYJNEJ.

Wykonywanie warstwy zbrojonej na płycie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 oC i nie wyższej niż 25 oC. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 oC w przeciągu 24 godzin nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5 oC.

Niedopuszczalne jest pozostawienie płyt termoizolacyjnych bez osłony przez dłuższy czas niż 2 tygodnie. Jeżeli płyty z jakichś powodów nie zostaną w tym czasie pokryte warstwą ochronną (np. przerwanie robót z powodu zimy), to przed wykonaniem warstwy zbrojonej konieczne jest sprawdzenie ich jakości. Płyty styropianowe pożółkłe i o pyłacej powierzchni wymagają oczyszczenia papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany – pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią siatkę zbrojącą za pomocą packi stalowej. Siatka szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm – w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić. Grubość warstwy klejącej powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Niedopuszczalne jest przyklejanie siatki zbrojącej w taki sposób,

Se nakłada się ją na płytę nie pokrytą masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na siatkę. Sąsiednie pasy siatki powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i w poziomie. Szerokość siatki powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na płycie kawałków siatki o wymiarach 20 x 30 cm, diagonalnie. Siatka przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć siatkę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem siatki wkleić perforowane kątowniki aluminiowe. W części parterowej należy zastosować dwie warstwy siatki. Zamiast pierwszej warstwy siatki można zastosować tkaninę pancerną, układaną na styk. Po stwardnieniu masy klejącej w tej warstwie należy nanieść drugą warstwę masy klejącej i wcisnąć w nią właściwą siatkę szklaną. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

Uwaga: Masy klejące należy odpowiednio dobrać dla płyt styropianowych.

5.3.9 WYKONYWANIE WYPRAW TYNKARSKICH NA ELEWACJACH

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej.

Prace te należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5 oC i nie wyższej niż 25 oC. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0 oC w przeciągu 24 godzin. Wyprawy elewacyjne należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

Kolory zastosowanych tynków silikatowych przedstawiono na rysunkach elewacji (paleta barw systemu Dryvit). Faktura tynku – „drobny baranek”

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Kontrola robót docieplenia obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie zgodności zakresu robót, prawidłowości wymiarów, tolerancji wykonawczych.
- sprawdzenie równości płaszczyzny i krawędzi
- sprawdzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w ST-0 , punkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
 PN-B-10106:1997/AZ1:2002 Tynki i zaprawy budowlane - Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów - Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania

„Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków” instrukcja nr 334/2002
 Instytut Techniki Budowlanej

WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO

PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE

„MARWIT” S-ka z o.o.

44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90, 775 09 30

e-mail biuro@marwit.gliwice.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia:

**Remont pomieszczeń na parterze budynku wraz z ich przebudową i przystosowaniem do potrzeb
Centrum Aktywizacji Zawodowej (CAZ) Powiatowego Urzędu Pracy w Gliwicach**

Kod główny CPV: 45214610-9

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Obiekt:

Lokal budynku przy Placu Inwalidów Wojennych 14

Zamawiający:

Powiatowy Urząd Pracy w Gliwicach, Plac Inwalidów Wojennych 12

Opracował: Marek Wziątek

listopad 2010 r.

1

SPIS TREŚCI

I	ST.00. WYMAGANIA OGÓLNE	3
II	ST.01. INSTALACJA WODY CHŁODZĄCEJ (OPCJA)	11
III	ST.02. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	17
IV	ST.03. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	22
V	ST.04. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	30
VI	ST.05. INSTALACJA WODY ZIMNEJ	36
VII	ST.6. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	41

I ST.00. WYMAGANIA OGÓLNE

I.1 WSTĘP

Wersja z instalacją wody lodowej wraz z chłodnicą w centrali podwieszanej jest opcjonalna.

I.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla lokalu przy Placu Inwalidów Wojennych 14 w Gliwicach.

I.1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót budowlanych. Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w obiekcie wymienionym w pkt. ST.00.1.1. Ponadto, zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego niniejsza ST stanowi podstawę sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

I.1.3 Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- roboty budowlane instalacja wody lodowej,
- roboty budowlane instalacja centralnego ogrzewania,
- roboty budowlane instalacja wentylacji,
- roboty budowlane instalacja kanalizacji sanitarnej,
- roboty budowlane instalacja wody zimnej
- roboty budowlane instalacja ciepłej wody użytkowej,

I.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Zakłada się, co następuje:

- **przekazanie placu budowy** - Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Zamawiający podaje lokalizację i współrzędne głównych punktów obiektu oraz reperów, za których ochronę ponosi odpowiedzialność Wykonawca,

- **dokumentacja projektowa** - Zamawiający przekaże Wykonawcy kompletną dokumentacją projektową na warunkach określonych w umowie,
- **obsługa geodezyjna budowy** - Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt,
- **bezpieczeństwo i higiena pracy** - podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów bhp, w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- **ochrona przeciwpożarowa** - Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
- **ochrona środowiska** - Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego,
- **ochrona własności publicznej i prywatnej** - Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

I.2 MATERIAŁY

I.2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych wg, której materiały nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B). Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną. Ocena zgodności obejmuje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym, jak również przeterminowane nie mogą być stosowane. Materiały te zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złożeń. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

I.2.2 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów

W dziale I.2.2 kolejnych części specyfikacji dotyczących poszczególnych robót wymagania szczegółowe odnoszą się do wymagań specyficznych związanych z konkretnymi materiałami, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.I.2.1. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

I.3 SPRZĘT

I.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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 ST, 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, ST i wskazaniom Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi

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

I.3.2 Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

W dziale I.3.2 poszczególnych części ST zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.I.3.1.

I.4 TRANSPORT

I.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych w umowie.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na osi przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Pojazdy opuszczające teren robót nie mogą zanieczyszczać dróg.

I.4.2 Szczególne wymagania dotyczące transportu

W dziale I.4.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.I.4.1.

I.5 WYKONANIE ROBÓT

I.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę, nie

później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy zwanego dalej projektem organizacji robót. W przypadku wykonywania prac w warunkach obniżonych temperatur należy stosować Instrukcję ITB 282.

I.5.2 Szczególne zasady wykonania robót

W dziale I.5.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto zasady odnoszące się do wykonania danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.I.5.1.

I.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

I.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru projektu organizacji robót, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

I.6.2 Szczególne zasady kontroli jakości

W dziale I.6.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad kontroli jakości dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.I.6.1. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty te wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i normach przedmiotowych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Raporty wyżej wymienione stanowią część dokumentacji budowy.

I.7 OBMIAR ROBÓT

I.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Obmiar robót wykonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnych z jednostkami przedmiarowymi określonymi w przedmiotowych Katalogach Norm Nakładów Rzeczowych, Katalogach Nakładów Rzeczowych.

I.7.2 Szczególne zasady obmiaru robót

W dziale I.7.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad obmiarowania robót specyficznych dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.I.7.1.

I.8 ODBIÓR ROBÓT

I.8.1 Ogólne zasady odbioru robót

W zależności od szczegółowych ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Z przeprowadzonych czynności należy sporządzić protokoły odbioru technicznego. Szczególnie istotne są tzw. odbiory międzyfazowe robót zanikających i ulegających zakryciu przez roboty następne w kolejności technologicznej.

I.8.2 Szczególne zasady odbioru robót

W dziale I.8.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad odbiorów robót specyficznych dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.I.8.1.

I.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

I.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004. Dz.U. 92/88, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004. Dz.U. 19/177 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994. Dz.U. 207/2016 z 2003 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do Ustawy,
- Ustawa z dnia 9 lipiec 2003r. O gwarancji zapłaty za roboty budowlane Dz.U. 180/1758,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 75/690 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, (...). Dz.U. 130/1389,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. 47/401,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. 120/1126 z 2003r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. 120/1132/2003r.,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz.U. 121/1137/2003r.,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 wrzesień 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników w czasie pracy. Dz.U. 178/1745/2003r.,

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 3 października 2003 r. W sprawie wzoru protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. OWEOB Promocja Sp. z o. o. Warszawa 2003,
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych . Tom 1. Budownictwo ogólne. MGPIB, ITB Arkady 1989, COBRTI INSTAL zeszyt 7 lipiec 2003r.,
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru instalacji wodociagowych COBRTI INSTAL zeszyt 7 lipiec 2003r.,
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru instalacji wentylacyjnych COBRTI INSTAL zeszyt 5 wrzesień 2002r.,
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru instalacji ogrzewczych COBRTI INSTAL zeszyt 6 maj 2003r.,
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru sieci wodociagowych COBRTI INSTAL zeszyt 3 lipiec 2003r.,
- Instrukcja ITB nr 282. Wytyczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. ITB, 1988,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I, budownictwo ogólne. MGPIB, ITB, Arkady 1989,
- Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 9 października 2003. w sprawie wykazu norm zharmonizowanych,
- Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 9 lutego 2004 w sprawie wykazu norm zharmonizowanych,
- Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 19 lipca 2004 w sprawie wykazu norm zharmonizowanych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004. w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Instrukcja ITB nr 282. Wytyczne wykonywania i odbioru robót budowlano montażowych w okresie obniżonych temperatur. ITB, 1988. Dodatkowe dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, zostały ujęte w specyfikacjach technicznych poszczególnych branż, w tym normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

II ST.01. INSTALACJA WODY CHŁODZĄCEJ (OPCJA)

kod główny CPV 45331230-7

II.1 WSTĘP

II.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wody lodowej

II.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

II.1.3 Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- montaż agregatu wody lodowej,
- montaż rurociągów z rur stalowych czarnych bez szwu,
- montaż kształtek stalowych gładkich,
- spawanie rur i kształtek stalowych,
- montaż chłodnicy w centrali klimatyzacyjnej,
- montaż punktów stałych,
- montaż zawiesi i konstrukcji wsporczych,
- montaż przejść przez ściany i stropy,
- zabezpieczenie antykorozyjne rurociągu stalowego,
- wykonanie próby szczelności,
- płukanie rurociągów,
- regulacja instalacji,
- montaż izolacji rurociągu,
- montaż zaworów regulacyjnych,
- montaż zaworów kulowych,
- montaż zaworów odcinających,

- montaż zaworów zwrotnych,
- montaż zaworów spustowych,
- montaż przepustnic odcinających,
- montaż odpowietrzników automatycznych,
- montaż filtra siatkowego z kurkiem spustowym,
- montaż zaworu bezpieczeństwa,
- montaż manometrów,
- montaż termometrów,
- montaż pompy,
- montaż łączników kompensacyjnych,
- montaż rur spustowych i przelewowych,
- napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym,
- uruchomienie instalacji chłodniczej,
- przeprowadzenie prac regulacyjnych i pomiarowych,

II.2 MATERIAŁY

II.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.2.

II.2.2 Wymagania szczególne dotyczące materiałów i urządzeń do instalacji wody chłodzącej

Do wykonania instalacji zastosować należy:

- agregat wody lodowej firmy KLIWEKO
- rury stalowe czarne bez szwu,
- kształtki stalowe gładkie,
- punkty stałe firmy Hilti,
- zawiesia konstrukcji wsporczych firmy Hilti, Mupro
- przejścia przez ściany i stropy,
- izolacja warstwowa rurociągu np. TERMAFLEX + wełna mineralna ROCKWOOL

- zawory regulacyjne np. firmy SIMENS,
- zawory kulowe
- zawory odcinające
- zawory zwrotne np. firmy Danfoss,
- odpowietzniki automatyczne MINICAL np. firmy CALEFI dystrybucja: FERRO,
- filtry siatkowe z kurkiem spustowym
- manometry np. firmy KFM,
- termometry np. firmy KFM,
- pompy np. firmy Grundfoss,
- łączniki kompensacyjne np. firmy Danfoss,
- roztwór wodno glikolowy,

II.3 SPRZĘT

II.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 3.

II.3.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Roboty prowadzone wewnątrz wymagają użycia standardowego sprzętu drobnego i elektronarzędzi a w przypadku montażu na wysokości powyżej 3 m konieczne będą lekkie rusztowania przesuwne lub przestawne.

II.4 TRANSPORT

II.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 4.

II.4.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Transport elementów instalacji powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i deformacją. Armaturę należy transportować i składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem. Transport agregatu wody lodowej zgodnie z wymogami producenta.

II.5 WYKONANIE ROBÓT

II.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 5.

II.5.2 Szczególne zasady wykonania robót

Warunkiem przystąpienia do wykonania instalacji wody chłodzącej jest zakończenie robót związanych z przekuciami przegród budowlanych. Dla podwieszenia rurociągów należy stosować typowe podparcia i zawiesia z wkładką izolacji dźwiękowej o końcówkach zakotwionych, łatwych do demontażu i z zachowaniem luzu dylatacyjnego.

Przejścia przez stropy wymagają zastosowania tulei ochronnych wystających o ok. 3 cm powyżej poziomu podłogi (powyżej docelowego poziomu warstw wykończeniowych). Wewnętrzna średnica tulei powinna być większa o około 1,5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu (np. pianka poliuretanowa). Niezbędne przekucia i przewierty należy prowadzić w uzgodnieniu z Kierownictwem budowy, jeśli przejścia te nie zostały przewidziane w dokumentacji projektowej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na montaż agregatu wody lodowej i chłodnicy klimatyzacyjnej. Roboty te muszą być skoordynowane z robotami wykończeniowymi i wszystkie muszą być zgodne z dokumentacją oraz ewentualnymi zmianami zatwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.

II.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

II.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.

II.6.2 Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrolę należy prowadzić w kolejnych fazach robót, poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania kończąc na próbach działania zainstalowanych urządzeń. Szczególną uwagę należy zwrócić na odbiór agregatu wody lodowej i chłodnic wentylatorowych wraz z odsprężeniami akustycznymi i łącznikami kompensacyjnymi.

Załącznikiem do protokołu końcowego są:

- protokoły częściowych odbiorów technicznych,
- wykaz dokumentów dotyczących podstawowych danych eksploatacyjnych,

- dokumenty dotyczące eksploatacji i konserwacji,
- protokół potwierdzający kompletność wykonanych prac,
- protokół z przeprowadzonej kontroli działania instalacji,
- protokół z przeprowadzonych pomiarów kontrolnych.

II.7 OBMIAR ROBÓT

II.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 7.

II.7.2 Szczególne zasady obmiaru

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

II.8 ODBIÓR ROBÓT

II.8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 8.

II.8.2 Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

II.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

II.9.1 Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 9.

II.9.2 Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania instalacji wody chłodzącej obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń, dostarczenie i

wbudowanie materiałów instalacyjnych, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

II.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy:

- [PN-B-02421](#) Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania przy odbiorze.
- [PN-80/H-74219](#) Rury stalowe czarne bez szwu.

III ST.02. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

kod główny CPV 45331100-7

III.1 WSTĘP

III.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania.

III.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

III.1.3 Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych,
- montaż rurociągów z rur stalowych czarnych bez szwu,
- montaż rurociągów z rur miedzianych,
- montaż kształtek miedzianych
- lutowanie lutem twardym połączeń miedzianych
- montaż kształtek stalowych gładkich,
- wykonanie spawów rur i kształtek,
- montaż grzejników,
- montaż głowic termostatycznych,
- montaż punktów stałych,
- montaż zawiesi,
- montaż przejść przez ściany i stropy,
- wykonanie próby szczelności,
- regulacja instalacji,
- płukanie rurociągów,
- montaż izolacji rurociągu,
- montaż zaworów kulowych,

- montaż odpowietrzników automatycznych,

III.2 MATERIAŁY

III.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.2.

III.2.2 Wymagania szczególne dotyczące materiałów i urządzeń do instalacji centralnego ogrzewania

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania zastosować należy:

- rura typu PP-R np.firmy AQUATHERM,
- rura stalowa czarna bez szwu,
- rura miedziana,
- kształtki miedziane,
- kształtki stalowe gładkie,
- grzejniki stalowe płytowe Delonghi,
- głowice termostacyjne firmy Danfoss,
- punkty stałe,
- przejścia przez ściany i stropy,
- izolacja rurociągu np. Thermaflex,
- odpowietrzniki automatyczne np. firmy AFRISO,
- licznik energii MULTICAL 601,

III.3 SPRZĘT

III.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 3.

III.3.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Roboty należy prowadzić przy użyciu sprzętu przystosowanego do montażu instalacji sanitarnych z tworzyw sztucznych i metalowych oraz drobnego sprzętu budowlanego. W przypadku montażu na wysokości powyżej 2,5 m konieczne będą lekkie rusztowania przesuwne lub przestawne.

III.4 TRANSPORT

III.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 4.

III.4.2 Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Transport elementów instalacji powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i deformacją. Armaturę należy transportować i składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

III.5 WYKONANIE ROBÓT

III.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 5.

III.5.2 Szczegółne zasady wykonania robót

Warunkiem przystąpienia do wykonania instalacji jest zakończenie robót remontowych oraz montażu ścianek z płyt gipsowo-kartonowych GKF. Mocowanie rur do przegród budowlanych należy wykonywać przy użyciu obejm metalowych z przekładką gumową oraz kołków rozporowych (rozprężnych) typu lekkiego. Przejścia przez stropy wymagają zastosowania tulei ochronnych wystających o ok. 3 cm powyżej poziomu podłogi (powyżej docelowego poziomu warstw wykończeniowych). Wewnętrzna średnica tulei powinna być większa o około 1,5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu (np. pianka poliuretanowa). Niezbędne przekucia i przewiertki należy prowadzić w uzgodnieniu z Kierownictwem budowy, jeśli przejścia te nie zostały przewidziane w dokumentacji projektowej.

Montaż armatury należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Roboty te muszą być skoordynowane z robotami wykończeniowymi i wszystkie muszą być zgodne z dokumentacją oraz ewentualnymi zmianami zatwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.

III.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

III.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 6.

III.6.2 Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrolę należy prowadzić w kolejnych fazach robót, poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania kończąc na próbach działania armatury. Kontrola musi obejmować sprawdzenie użytych materiałów.

III.7 OBMIAR ROBÓT

III.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 7.

III.7.2 Szczególne zasady obmiaru

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

III.8 ODBIÓR ROBÓT

III.8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 8.

III.8.2 Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

III.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

III.9.1 Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 9.

III.9.2 Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania instalacji centralnego ogrzewania obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń, dostarczenie i wbudowanie materiałów instalacyjnych, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

III.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy:

- PN-EN ISO 15874-1:2004(U) Systemy przewodów rurowych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 15874-2:2004(U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 2: Rury
- PN-EN ISO 15874-3:2004(U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP).Część 3: Kształtki.
- PN-EN ISO 15874-5:2004(U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-80/H-74219 Rury stalowe czarne bez szwu.

IV ST.03. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

kod.główny CPV 45331210-1

IV.1 WSTĘP

IV.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji mechanicznej.

IV.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

IV.1.3 Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- montaż centrali wentylacyjnej podwieszanej,
- montaż automatyki do centrali,
- montaż wentylatorów wyciągowych,
- montaż kratki wentylacyjnych transferowych,
- montaż przepustnic jednopłaszczyznowych o przekroju okrągłym,
- montaż urządzenia pomiaru przepływu,
- montaż kratki wentylacyjnych,
- montaż nawiewników waporowych,
- montaż kanałów wentylacyjnych okrągłych typu spiro taśma stalowa ocynkowana,
- montaż zawiesi i podparć kanałów wentylacyjnych,
- wykonanie pomiarów parametrów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- wykonanie regulacji urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz osprzętu,

IV.2 MATERIAŁY

IV.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST. 00.0.

IV.2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej zastosować należy zastosować następujące materiały:

- centrale wentylacyjne np.: firmy Systemair,
- wentylator wyciągowy centralny np.: firmy HELIOS,
- wentylatory ścienne np.: firmy DOSPEL
- kratki wentylacyjne transferowe np.: firmy SMAY,
- kratki wentylacyjne np.: firmy DOSPEL, ALNOR
- przepustnice o przekroju okrągłym np.: firmy ALNOR,
- kanały wentylacyjne okrągłe typu spiro taśma stalowa ocynkowana grub.0,5 mm,
- przepustnica jednopłaszczyznowa PPs np. firmy George Fisher lub Chemakor,
- zawiesia i podparcia kanałów wentylacyjnych firmy SMAY, co 2,0 mb,
- wyrzutnie dachowe typu C np.: firmy SMAY
- izolacja kanału nawiewnego np.: ISOVER
- montaż płaszcz z blachy aluminiowej grub.1 mm

IV.3 SPRZĘT

IV.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 3.

IV.3.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Na etapie montażu centrali wentylacyjnej podwieszanej konieczny jest żuraw dostosowany do montażu elementów o masie do 50 kN. Pozostałe roboty prowadzone wewnątrz wymagają jedynie użycia standardowego sprzętu drobnego i elektronarzędzi a w przypadku montażu na wysokości powyżej 3 m konieczne będą lekkie rusztowania przesuwne lub przestawne.

IV.4 TRANSPORT

IV.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 4.

IV.4.2 Szczególne wymagania dotyczące transportu

Transport centrali wentylacyjnej zgodnie z wymogami producenta. W przypadku transportu kanałów wentylacyjnych możliwe jest użycie samochodu skrzyniowego, przy czym kanały z rur spiro układać w poziomie. Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed deformacją i innymi uszkodzeniami.

IV.5 WYKONANIE ROBÓT

IV.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 5.

IV.5.2 Szczególne zasady wykonania robót

Warunkiem przystąpienia do robót w zakresie instalacji wentylacji jest zakończenie robót wykończeniowych mokrych (ścianki działowe i tynki). Konieczne jest wyprzedzające sprawdzenie dokumentacji projektowej w zakresie rozplanowania przejść instalacyjnych (otworów do prowadzenia ciągów instalacyjnych) w przegrodach budowlanych. Konieczne jest udostępnienie frontu dla robót montażowych związanych z podwieszaniem kanałów i montażem podstawowego osprzętu na kanałach (w poszczególnych pomieszczeniach). W późniejszym okresie niezbędne jest wykonanie maskownicy GK-12,5mm zakrywającej kanały wentylacyjne oraz centralkę wentylacyjną..

Podwieszanie przewodów należy prowadzić z użyciem systemowych zawiesi stalowych oraz łączników przystosowanych do przenoszenia projektowanych obciążeń, przy uwzględnieniu współczynnika bezpieczeństwa na poziomie 1,5 i posiadających stosowny atest producenta. Podczas montażu osprzętu wentylacyjnego należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta. Proponuje się użycie zakotwień w postaci gwintowanych tulei kotwiących. Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić regulację całej instalacji wraz z regulacją oczekiwanych parametrów.

IV.5.3 Instalacja technologiczna agregatu chłodzącego (opcja)

Agregat chłodniczy będzie przygotowywał czynnik chłodniczy w okresie letnim dla chłodnicy w centralce podwieszanej pracującej w układzie całorocznym w budynku.

Parametry agregatu chłodniczego:

- obieg instalacji chłodzącej: czynnik chłodniczy $t_z/t_p = 7/12$ °C

PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE:

- Agregat chłodniczy typu WSAT-EE-51 prod. Cliweko – szt. 1
- temperatury wody chłodzącej $T_z/T_p=15/10$ stC
- moc chłodnicza 11,6 kW
- zapotrzebowanie mocy elektrycznej $P_e=6kW/230V$
- współczynnik ERR 2,58
- masa agregatu 113kg

Agregat zamawiać w komplecie z:

- czujnikiem przepływu
- elektroniczny zawór rozprężny
- zawory odcinające sprężarek
- manometry HP, LP
- sterownik
- wentylowany i ogrzewany panel elektryczny
- wersja wyciszona (Low Noise), poziom mocy akustycznej $L_w(A)=86dB(A)$
- podkładki antywibracyjne sprężynowe

IV.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

IV.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 6.

IV.6.2 Szczególne zasady kontroli jakości

Sprawdzeniu podlega zgodność z dokumentacją techniczną, rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości, przygotowanie podłoża, prawidłowość wykonania instalacji. Sprawdzeniu podlega kompletność wykonanych prac, badanie wszystkich elementów instalacji wentylacji. Konieczny jest rozruch wstępny i końcowy połączony z pomiarami i regulacją działania całego systemu. Kontrola

działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych części składowych instalacji przez poszczególne układy instalacji do całych instalacji. Poszczególne części składowe i układy instalacji powinny być doprowadzone do określonych warunków prac, np. chłodzenie.

IV.7 OBMIAR ROBÓT

IV.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt 7.

IV.7.2 Szczególne zasady obmiaru

Ilość robót obmierza się w sztukach wykonanych elementów (osprzęt i urządzenia) oraz w metrach bieżących i metrach kwadratowych w odniesieniu do zainstalowanych przewodów wentylacyjnych.

IV.8 ODBIÓR ROBÓT

IV.8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 8.

IV.8.2 Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt 6 dały pozytywne wyniki. Ponadto należy wykonać pomiary kontrolne w celu uzyskania pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymogami. Zakres tych działań określają szczegółowe procedury pomiarów, których przestrzeganie jest konieczne przy odbiorze końcowym. Zwieńczeniem tych działań odbiorczych jest protokół końcowego odbioru technicznego instalacji wentylacji. Załącznikiem do protokołu końcowego są:

- protokoły częściowych odbiorów technicznych,
- wykaz dokumentów dotyczących podstawowych danych eksploatacyjnych,
- wykaz dokumentów inwentarzowych,
- dokumenty dotyczące eksploatacji i konserwacji,
- protokół potwierdzający kompletność wykonanych prac,
- protokół z przeprowadzonej kontroli działania instalacji,

— protokół z przeprowadzonych pomiarów kontrolnych.

IV.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

IV.9.1 Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 9.

IV.9.2 Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej obejmuje: roboty pomiarowe, zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń, dostarczenie i wbudowanie materiałów instalacyjnych, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

IV.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące: - normy:

PN-EN 12589:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Nawiewniki i wywiewniki. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza.

PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne.

PN-EN 13053:2004 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Wzorcowanie i charakterystyki działania urządzeń, elementów składowych i sekcji.

PN-EN 779:2004 (U) Przeciwpylowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej. Wymagania, badania, oznaczenie.

PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.

PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.

PN-EN 1751:2002 Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających.

PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy regulacyjnych przekroju kołowym do wentylacji ogólnej.

PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe.

PN-EN 12237:2004 (U) Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym.

PN-EN 12238:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań strumieniowego przepływu powietrza.

PN-EN 12239:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań wyporowego przepływu powietrza.

PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

PN-EN 12735-1:2003 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu stosowane w instalacjach klimatyzacyjnych i chłodniczych. Część 1: Rury do instalacji rurowych.

PN-EN 12735-2:2004 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu stosowane w instalacjach klimatyzacyjnych i chłodniczych. Część 2: Rury do oprzyrządowania.

PN-EN 12792:2004 (U) Wentylacja budynków. Symbole, terminologia i oznaczenia na rysunkach.

PN-EN 13030:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Elementy końcowe. Badanie właściwości krat żaluzjowych w warunkach symulowanego deszczu.

PN-EN 13141-1:2004 (U) Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji budynków mieszkalnych. Część 1: Elementy doprowadzające i odprowadzające powietrze montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych

PN-EN 13141-2:2004 (U) Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji budynków mieszkalnych. Część 2: Nawiewne i wywiewne urządzenia końcowe.

PN-EN 13141-3:2004 (U) Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji budynków mieszkalnych. Część 3: Okapy kuchenne do stosowania w budynkach mieszkalnych.

PN-EN 13141-4:2004 (U) Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji budynków mieszkalnych. Część 4: Wentylatory stosowane w instalacjach wentylacji budynków mieszkalnych.

PN-EN 13141-6:2004 (U) Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji budynków mieszkalnych. Część 6: Zestawy instalacji wentylacji wywiewnej stosowane w pojedynczych mieszkaniach.

PN-EN 13141-7:2004 (U) Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów wyrobów do wentylacji budynków mieszkalnych. Część 7: Badanie właściwości urządzeń mechanicznych

nawiewu i wywiewu (uwzględniono odzysk ciepła) do instalacji wentylacji mechanicznej w budynkach jednorodzinnych.

PN-EN 13142:2004 (U) Wentylacja budynków. Elementy wentylacji mieszkaniowej. Wymagania i dodatkowe charakterystyki działania.

PN-EN 13180:2004 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów giętkich.

PN-EN 13181:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badanie właściwości krat żaluzyjnych w warunkach symulowanego piasku.

PN-EN 13182:2004 Wentylacja budynków. Wymagania dotyczące przyrządów do pomiaru prędkości powietrza w wentylowanych pomieszczeniach.

PN-EN 13264:2002 Wentylacja budynków. Nawiewniki i wywiewniki podłogowe. Badania do klasyfikacji konstrukcyjnej.

PN-EN 13403:2004 (U) Wentylacja budynków. Przewody niemetalowe. Sieć przewodów wykonana z płyt izolacyjnych.

PN-EN 13465:2004 (U) Wentylacja budynków. Metody obliczeniowe do określenia przepływów powietrza w pomieszczeniach.

PN-EN 14134:2004 (U) Wentylacja budynków. Badanie właściwości i prawidłowości działania instalacji wentylacji w budynkach mieszkalnych.

PN-EN 14239:2004 (U) Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Pomiar pola powierzchni sieci przewodów

PN-ISO 5135:2000 Akustyka. Określanie metodą pomiaru w komorze pogłosowej poziomu mocy akustycznej hałasu emitowanego przez urządzenia i elementy końcowe układów wentylacyjnych, tłumiki i zawory .

PN-ISO 5221:1994 Rozprowadzanie i rozdział powietrza. Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie.

PN-ISO 6242-2:1999 Budownictwo. Wyrażanie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.

PN-EN ISO14644-1- Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane. Część 1: Klasyfikacja czystości powietrza

V ST.04. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

kod.główny CPV 45232420-2, 45231300-8

V.1 WSTĘP

V.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji kanalizacji sanitarnej.

V.1.2 Zakres stosowania ST

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

V.1.3 Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

a) dla instalacji kanalizacji sanitarnej:

- montaż rurociągów kanalizacji sanitarnej - odcinki podposadzkowe,
- montaż rurociągów kanalizacji sanitarnej (piony i poziomy),
- demontaż istniejących pionów żeliwnych,
- roboty ziemne,
- montaż kratki ściekowej,
- montaż rury wywiewnej i zaworu napowietrzającego,
- montaż rewizji,
- montaż przejść przez ściany i stropy,
- montaż obejm ogniochronnych dla rur tworzywowych.
- montaż instalacji skroplin z chłodnicy centralki podwieszanej i instalacji wody lodowej,

b) dla przyborów sanitarnych:

- montaż stelaży ze spluczką podtynkową,
- montaż miski ustępowej wiszącej,
- montaż deski ustępowej,
- montaż stelaży do pisuarów,

- montaż pisuaru,
- montaż wpustów ściekowych,
- montaż zlewozmywaków ze stali nierdzewnej,
- montaż syfonów zlewozmywakowych.

V.2 MATERIAŁY

V.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST. 00.0.

V.2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej należy zastosować następujące materiały:

- rury PCV-u
- stalowe tuleje ochronne,
- stelaże Geberit lub równoważne,
- pisuary Koło lub równorzędne,
- umywalki Koło lub równorzędne,
- miski ustępowe Koło lub równorzędne,
- brodziki Koło lub równorzędne,
- przejścia żeliwo-PVC-u typu TRAPER
- czyszczaki
- kształtki z PVC-u
- kształtki z PVC.

V.3 SPRZĘT

V.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 3.

V.3.2 Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Elementy instalacji kanalizacji sanitarnej należy montować z użyciem sprzętu drobnego i elektronarzędzi. W przypadku montażu instalacji na wysokości powyżej 2,5 m, np.: pionów wewnętrznych i kształtek, konieczne jest zastosowanie lekkich rusztowań przestawnych, np. typu kolumnowego lub mechanicznych pomostów roboczych.

V.4 TRANSPORT

V.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 4.

V.4.2 Szczególne wymagania dotyczące transportu

Transport elementów instalacji powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i deformacją. Rury kanalizacyjne należy przewozić w wiązkach przystosowanych do rozładunku paletowego. Do wyładowywania należy użyć taśm wyładowniczych, które należy opasać wokół palet lub palet częściowych.

Fajans sanitarny należy przewozić na paletach drewnianych i składować w pomieszczeniach zamkniętych, nie więcej niż w dwóch warstwach. Armaturę sanitarną należy transportować i składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem powłok wykończeniowych (emalia, chrom itd.).

V.5 WYKONANIE ROBÓT

V.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 5.

V.5.2 Szczególne zasady wykonania robót

Sytuacje stropów podłóg w tych pomieszczeniach należy rozpoznać na budowie. Wykonać odkrywki i w zależności od sytuacji stosować się do przepisów budowlanych. W tym przypadku, przyjęto ze instalację kanalizacyjną podposadzkową należy wykonać w podłożu a odcinki instalacji podposadzkowej w miarę konieczności prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych (pomieszczenia nr 1.9 i 1.10). Szczególną uwagę należy zwrócić, przy poziomym przejściu kanalizacji sanitarnej z pomieszczenia nr 1.9 do 1.11. Różnica poziomów podłóg w stanie

istniejącym wynosi ca. 0,21m, a ponadto rura kanalizacyjna winna być prowadzona ze spadkiem ca. 3% pod kątem przez ścianę nośną zewnętrzną o grubości 0,6m. Należy przewidzieć otworzenie otworkiem przejścia tak, aby nie naruszyć konstrukcji budynku.

Po ułożeniu rur, należy wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 10-15 cm ponad wierzch rury, zagęścić i odtworzyć zgodnie z projektem architektury posadzkę pomieszczenia. Przy realizacji instalacji należy uwzględnić istniejące warunki gruntowo-wodne.

Mocowanie pionów kanalizacyjnych do przegród budowlanych należy wykonywać przy użyciu obejm metalowych z przekładką gumową oraz kołków rozporowych (rozprężnych) typu lekkiego. Przejścia przez stropy wymagają zastosowania tulei ochronnych wystających o ok. 3 cm powyżej poziomu podłogi (powyżej docelowego poziomu warstw wykończeniowych). Wewnętrzna średnica tulei powinna być większa o około 5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu (np. pianka poliuretanowa). Niezbędne przekucia i przewierthy należy prowadzić w uzgodnieniu z Kierownictwem budowy jeśli przejścia te nie zostały przewidziane w dokumentacji projektowej.

Miski ustępowe należy mocować do systemowych stelaży kotwionych do ścian za pomocą kołków rozprężnych dostosowanych do rodzaju podłoża. Umywalki mają być wpuszczane w blat z użyciem systemowych elementów kotwiących. Roboty te muszą być skoordynowane z robotami wykończeniowymi i wszystkie muszą być zgodne z dokumentacją oraz ewentualnymi zmianami zatwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.

V.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

V.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 6.

V.6.2 Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrolę należy prowadzić w kolejnych fazach robót, poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania kończąc na próbach działania przyborów sanitarnych. Kontrola musi obejmować sprawdzenie długości podejść kanalizacyjnych i spadków przewodów odpływowych, szczelność instalacji, zagęszczenie gruntu po montażu instalacji.

V.7 OBMIAR ROBÓT

V.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt 7.

V.7.2 Szczególne zasady obmiaru

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

V.8 ODBIÓR ROBÓT

V.8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 8.

V.8.2 Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

V.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

V.9.1 Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt 9.

V.9.2 Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania instalacji kanalizacyjnych sanitarnych obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń, dostarczenie i wbudowanie materiałów instalacyjnych, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należyłym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

V.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy:

- PN-B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10700/01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN-C-89204 Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego PVC Wymagania i badania,
- PN-EN 1452 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do przesyłania wody z PVC-U Wymagania ogólne dotyczące rur i kształtek.
- PN-C-73001 Urządzenia sanitarne z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania,
- PN-M-77561 Brodziki z blachy stalowej emaliowanej.
- PN-EN 274: U Zestawy odpływowe do urządzeń sanitarnych - Część I:Wymagania
- PN-M-75020 Armatura sanitarna. Zawory wypływowe i baterie mieszające (...). Ogólne wymagania techniczne.
- PN-EN 816: Armatura sanitarna - Armatura samoczynnie zamykana (PN 10),
- PN-EN 817: Armatura sanitarna - Baterie mechaniczne (PN 10). Ogólne wymagania techniczne.
- PN-EN 1112: Natryski do armatury sanitarnej /PN 10/
- PN-EN 1254:U Armatura sanitarna - Ciśnieniowe zawory spłukujące i samoczynnie zamykane. Zawory do pisuarów PN 10.

VI ST.05. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

główny CPV 45332200-5, 45343000-3, 45231300-8

VI.1 WSTĘP

VI.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wody zimnej dla celów bytowych i p.poż.

VI.1.2 Zakres stosowania ST

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

VI.1.3 Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- montaż rurociągów stalowych,
- montaż układu pomiarowo-rozliczeniowego dla najemcy,
- montaż zaworów odcinających,
- montaż filtra siatkowego,
- montaż rurociągów z PP-R PN20 Fusiotherm,
- montaż przejść stal-PP-R
- montaż przejść przez ściany i stropy,
- wykonanie próby szczelności,
- płukanie rurociągów,

Dla przyborów sanitarnych:

- montaż zaworu spłukującego dla ustępów i pisuarów,
- montaż kurków czerpalnych ze złączką do węża,
- montaż baterii zlewozmywakowych i umywalkowych,
- montaż zaworów odcinających,

VI.2 MATERIAŁY

VI.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.2.

VI.2.2 Wymagania szczególne dotyczące materiałów i urządzeń do instalacji wody zimnej.

Do wykonania instalacji wody zimnej zastosować należy:

- rury stalowe,
- rury w technologii PP PN20 Fusiotherm firmy Aquatherm
- stalowe tuleje ochronne,
- zawory odcinające gwintowane,
- filtry mechaniczne siatkowe,
- wodomierz typu Js firmy PoWoGaz,

VI.3 SPRZĘT

VI.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 3.

VI.3.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Elementy instalacji wodociągowej należy montować z użyciem sprzętu drobnego i elektronarzędzi.

VI.4 TRANSPORT

VI.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 4.

VI.4.2 Szczególne wymagania dotyczące transportu

Transport elementów instalacji powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i deformacją. Armaturę sanitarną należy transportować i składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem powłok wykończeniowych (emalia, chrom itd.). Transport zestawów hydroforowych oraz armatury pomiarowej wg instrukcji producenta.

VI.5 WYKONANIE ROBÓT

VI.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 5.

VI.5.2 Szczególne zasady wykonania robót

Warunkiem przystąpienia do wykonania instalacji sanitarnych jest zakończenie wykonania ścianek działowych. Przejścia przez stropy wymagają zastosowania tulei ochronnych wystających o około 3 cm powyżej poziomu podłogi (powyżej docelowemu poziomowi warstw wykończeniowych). Wewnętrzna średnica tulei powinna być większa o około 5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem, a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu (np. pianka poliuretanowa).

VI.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

VI.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 9

VI.6.2 Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrolę należy prowadzić w kolejnych fazach robót, poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania kończąc na próbach działania armatury odcinającej.

VI.7 OBMIAR ROBÓT

VI.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 7.

VI.7.2 Szczególne zasady obmiaru

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

VI.8 ODBIÓR ROBÓT

VI.8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 8.

VI.8.2 Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

VI.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

VI.9.1 Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne- pkt. 9.

VI.9.2 Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania instalacji obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń, dostarczenie i wbudowanie materiałów instalacyjnych, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

VI.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy:

- PN-B-10700/01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN-M-75020 Armatura sanitarna. Zawory wypływowe i baterie mieszające (...). Ogólne wymagania techniczne.
- PN-B-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.

VII ST.6. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

kod główny CPV 45332200-5

VII.1 WSTĘP

VII.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji ciepłej wody użytkowej

VII.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

VII.1.3 Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- montaż podgrzewaczy pojemnościowych,
- wykonanie próby szczelności i działania.

VII.2 MATERIAŁY

VII.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.2.

VII.2.2 Wymagania szczególne dotyczące materiałów i urządzeń do instalacji ciepłej wody użytkowej.

Do wykonania instalacji ciepłej wody użytkowej zastosować należy podgrzewacze pojemnościowe np.: firmy FERROLI,

VII.3 SPRZĘT

VII.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 3.

VII.3.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Elementy instalacji ciepłej wody należy montować z użyciem drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

VII.4 TRANSPORT

VII.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 4.

VII.4.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Transport elementów instalacji powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i deformacją. Armaturę sanitarną należy transportować i składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

VII.5 WYKONANIE ROBÓT

VII.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 5.

VII.5.2 Szczegółowe zasady wykonania robót

Warunkiem przystąpienia do wykonania instalacji sanitarnych jest zakończenie robót wykonania ścian działowych, ich powierzchni.

VII.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

VII.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt.

VII.6.2 Szczególne zasady kontroli jakości

Kontrolę należy prowadzić, poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania kończąc na próbach działania.

VII.7 OBMIAR ROBÓT

VII.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 7.

VII.7.2 Szczególne zasady obmiaru

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

VII.8 ODBIÓR ROBÓT

VII.8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 8.

VII.8.2 Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

VII.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

VII.9.1 Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne - pkt. 9.

VII.9.2 Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania instalacji obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń, dostarczenie i wbudowanie materiałów instalacyjnych, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

VII.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy:

- PN-B-10700/01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN-M-75020 Armatura sanitarna. Zawory wypływowe i baterie mieszające (...). Ogólne wymagania techniczne.
- PN-B-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.