

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot budowlano montażowych

Obiekt:

Budynek użytkowy przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

Temat:

Ocieplenie stropodachów wymiana pokrycia papy z obróbkami blacharskimi i orywnowaniem wykonanie instalacji odgromowej wymiana przyłączy i instalacji elektrycznej zewnętrznej

Opracowanie: Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot budowlano montażowych.

Inwestor:

Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1, reprezentowane przez Administrację Domow

Miejskich „ADM” Sp. z o.o. ul. Sniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

Autor: mgr inŜ. arch. Mariusz Sawicki

Data opracowania:

07.2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

I

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych. Wymagania ogolne ST-00.00.00.

2

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych. Wymagania w zakresie wykonania robot budowlanych- ST 02.00.00.

2

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH WYMAGANIA OGOLNE ST-

1. CZĘŚĆ OGOLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Specyfikacja Techniczna ST-00.00.00 - Wymagania Ogolne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robot, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt.: „Termomodernizacja budynku użytkowego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy”

1.2. Przedmiot i Zakres Robot objętych ST

1.2.1. Przedmiot Robot

1.2.2. Zakres Robot oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robot

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują (klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamowień):

Lp Nazwa Ocieplenie stropodachów wymiana pokrycia papy z obróbkami blacharskimi i orywnowaniem wykonanie instalacji odgromowej wymiana przyłączy i instalacji elektrycznej zewnętrznej

Nr wg Wspólnego Słownika

Zamowień

1. Przygotowanie terenu pod budowę 45100000-8
2. Roboty budowlane 45000000-7
3. Roboty wykończeniowe w zakresie obiektow budowlanych 45400000-1
4. Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 45111000-8
5. Roboty w zakresie usuwania gleby 45112000-5
9. Izolacja cieplna 45321000-3
10. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty 45261000-4
11. Roboty murarskie i murowe 45262500-6
13. Instalowanie wyrobow metalowych 45421160-3
17. Roboty w zakresie roŚnych nawierzchni 45233200-1
18. Roboty konstrukcyjne 45223200-8

1.3. Zakres stosowania ST

Wymagania ogolne naleŹy rozumieć i stosować w powiazaniu z niŹej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę ST-01.00.00

Roboty budowlane w zakresie robot budowlanych ST-02.00.00

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektow budowlanych ST-03.00.00

NiezaleŚnie od postanowień Warunkow Szczegolnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4. Wyszczegolnienie i opis prac towarzyszących i robot tymczasowych

- wykonanie tymczasowych przyłączy energii elektrycznej i innych mediow potrzebnych Wykonawcy

1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robot budowlanych

i zabezpieczenia interesów osób trzecich.

1.5.1. Organizacja robot budowlanych

1.5.1.2. Zgodność z dokumentacją projektową - przedmiarami

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.1.4. Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na Terenie Budowy wszystkich wymaganych prawem polskim dokumentów, zgodnie z punktem 6.8. "Dokumenty budowy" w rozdziale 6 "Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robot budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia" niniejszej Specyfikacji.

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie lub uszkodzenie w stopniu uniemożliwiającym odczytanie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na Śyczenie Zamawiającego.

1.5.1.5. Kierownik Budowy

Wykonawca wyznacza na cały okres prowadzenia prac Kierownika Budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego i prowadzącego Dziennik Budowy.

1.5.1.6. Koordynacja prac z podwykonawcami

Poszczególni wykonawcy zapoznają się ze swoimi zakresami robot. Podwykonawcy przedkładają swoje uwagi, notatki i obliczenia Generalnemu Wykonawcy.

Generalny Wykonawca przekazuje w/w dokumenty każdemu z zainteresowanych podwykonawców.

Generalny Wykonawca winien przekazać wszystkie elementy niezbędne do kontynuacji prac przez podwykonawcę. Procedury i niejasności dotyczące procesu budowy wyjaśnia kierownik budowy z ramienia GW wszystkim podwykonawcom.

Należy sporządzić Zeszyt Zadań Ogólnych, w którym uściśla się relacje pomiędzy wykonawcami.

Wykonawca powinien zapewnić pomoc w czynnościach manipulacyjnych i transporcie wewnętrznym oraz w interpretacji poszczególnych zadań.

W przypadku uchybień ze strony wykonawców należy poinformować Inwestora i Projektantów.

Należy informować Inwestora i Projektantów o zmianach rzeczowych oraz w harmonogramie zadań.

Termomodernizacja budynku uŚtykowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

4

1.5.2. Organizacja Zaplecza Technicznego Budowy na potrzeby Wykonawcy

1.5.2.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i komplet Specyfikacji Technicznej.

1.5.2.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robot, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108 z 2002 r., poz. 953)

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robot. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca odpowiada za znajdujące się na Terenie Budowy wyroby budowlane we własnym zakresie.

Wykonanie wszelkich prac budowlanych musi zapewnić:

-zabezpieczenia elementów przed zniszczeniami, i zawilgoceniem,

-zabezpieczenia i konserwacji istniejących przewodów i sieci,

-zabezpieczenie wymaganych przez producenta oraz PN warunków przechowywania wyrobów budowlanych

1.5.2.3. Zagospodarowanie Terenu Budowy i warunki dot. organizacji ruchu

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację pt: Projekt zaplecza technicznego budowy.

Wykonawca jest zobowiązany spełnić następujące warunki:

- Urządzenie placu budowy w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania wspólnych instalacji będzie ustalane wspólnie z Inwestorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa uŚtykowania oraz warunków bezpieczeństwa dla poruszania się po terenie działki oraz poza nią zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych.

- Wykonawca powinien przekazać plan placu budowy, harmonogram zajęcia i zwolnienia poszczególnych stref wraz z harmonogramem montażu i demontażu instalacji i sprzętu w ciągu 3 dni od rozpoczęcia prac.

Generalny Wykonawca sporządza plan zagospodarowania placu budowy z uwzględnieniem:

- rozmieszczenia Nadzoru i Kierownictwa Budowy,

- instalacji placu budowy, pomieszczeń, warunków BHP, ogrodzenia, oświetlenia, pojemników na odpady, usuwanie śmieci i odpadów,
- organizacji wewnętrznej i postanowień BHP, dostępu do energii elektrycznej, wody, kanalizacji i innych instalacji.
- wytyczenia dróg wewnętrznych i dojazdowych
- usytuowania składowisk materiałów budowlanych w obrębie terenu budowy
- oszczędnego gospodarowania przestrzenią koniecznego do przeprowadzenia budowy
- zapewnienia bezkolizyjnego wykonania robot
- zapewnienia koniecznej ochrony przeciwpożarowej
- zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy
- zapewnienia ochrony zdrowia
- zapewnienia ochrony środowiska i ochrony sanitarnej
- odpowiednim przeprowadzeniem i oznakowaniem ogrodzenia

1.5.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

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.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie budowy i powiadomi Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robot. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera 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.

Prace budowlane związane z realizacją przedmiotowej inwestycji należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć chronionych prawem interesów osób trzecich, tzn. właścicieli nieruchomości przyległych bezpośrednio do placu budowy. Związane jest to z właściwym ogrodzeniem i zabezpieczeniem placu budowy oraz jego oznakowaniem.

Termomodernizacja budynku użytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

5

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robot

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robot wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w zakresie ochrony wody, powietrza atmosferycznego, ziemi, świata roślinnego i zwierzęcego oraz ochrony przed hałasem, wibracjami, promieniowaniem elektromagnetycznym. W okresie trwania budowy i wykańczania Robot Wykonawca będzie:

a) 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. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - b) zanieczyszczeniem istniejących pomieszczeń pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - c) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - d) możliwością powstania pożaru.

Powstałe w trakcie przedmiotowej inwestycji nieprzydatne odpady będą składowane w miejscach wyznaczonych, a następnie przetransportowane do miejsc utylizacji lub na wysypisko śmieci.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej zawartych m. in. w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003r. poz. 1138).

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robot będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robot, a po zakończeniu Robot ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.7. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności wynikających z Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 z 2003r. poz. 1650) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401).

Dla prowadzenia robot i bezpiecznego ich kierowania zakłada się stały pobyt kierownika robot jako osoby odpowiedzialnej za te prace.

Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną. W zależności od potrzeby należy wyposażać pracowników w wymagany sprzęt ochrony. Kierownik budowy z ramienia podwykonawcy sporządza program bezpieczeństwa i prowadzi instruktaże z pouczeniem o pierwszym działaniu w razie wypadku oraz podaje numery telefonów awaryjnych, a także odpowiada za noszenie odzieży roboczej i sprzętu ochronnego przez pracowników.

Generalny Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robot budowlanych.

Zabezpieczenia BHP obejmują między innymi (nie wyłącznie):

- znaki ostrzegawcze i sygnalizacyjne
- prowizoryczne zamknięcia otworów w stropach i konstrukcji,
- pasy zabezpieczające dla osób pracujących na wysokościach,
- poręcze zabezpieczające przed upadkiem
- wewnętrzne drabiny, schody i pomosty,
- kosze stabilizujące do prac wysokościowych wewnątrz obiektu.

Wykonawcy poszczególnych robot odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego.

1.6. Określenia podstawowe

Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robot i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robot w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robot.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robot, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robot lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robot z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robot Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii (części) 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 Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robot.

Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz stosowne atesty PZH i ITB lub zharmonizowane z państw Unii Europejskiej wg potrzeb.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakiegokolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robot.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robot, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zniszczeniem lub kradzieżą oraz zachowały swoją jakość i właściwość do Robot i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Miejsca składowania materiałów i wyrobów budowlanych należy utwardzić i odwodnić.

Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie, a strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygradzić i oznakować.

W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych, należy zamieścić o tym informację na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych muszą zostać wykonane w sposób wykluczający możliwość

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

7

wywrocenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.

Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyŜo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

1) 0,8m - od ogrodzenia, zabudowań lub innych przeszkod trwałych

2) 5m - od stałego stanowiska pracy

Sposób składowania materiałów i wyrobów budowlanych o kształcie płyt powinien wykluczyć ryzyko ich spękania, wykrzywienia, wygięcia czy jakiegokolwiek innych form trwałego odkształcenia.

Zabronione jest opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, a wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy uŜyciu drabiny lub schodni.

Podczas załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca jest zabronione.

Na czas tych czynności kierowca jest zobowiązany opuścić kabinę.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złoŜone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. JeŜli InŜynier zezwoli Wykonawcy na uŜycie tych materiałów do innych robot niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez InŜyniera.

KaŜdy rodzaj Robot, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

JeŜli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują moŜliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi InŜyniera o swoim zamiarze, co najmniej tydzień przed uŜyciem materiału, albo w okresie dłuŜszym, jeŜli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez InŜyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie moŜe być później zmieniany bez zgody InŜyniera.

Decyzja o zamianie materiałów wykończeniowych musi być zaakceptowana przez Projektanta i potwierdzona zapisem w dzienniku budowy lub w formie notatki słuŜbowej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do uŜywania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt uŜywany do Robot powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robot zaakceptowanym przez InŜyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez InŜyniera.

Liczba, wydajność i rodzaj sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robot zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach InŜyniera w terminie przewidzianym umową.

JeŜeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują moŜliwość wariantowego uŜycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi InŜyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed uŜyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji InŜyniera, nie moŜe być później zmieniany bez jego zgody.

Wykonawca dostarczy InŜynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do uŜytкования, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez InŜyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robot.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robot powinien być:

1) utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy

- 2) stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony
 - 3) obsługiwany przez przeszkolone osoby
 - 4) montowany, eksploatowany, konserwowany i demontowany zgodnie z instrukcją producenta
 - 5) używany w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracownikom i osobom postronnym
- Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu zgodności.

Dokumenty uprawniające do eksploatacji maszyn na terenie budowy powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby pracujące na tych stanowiskach.

Termomodernizacja budynku uŹytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

8

W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego naleŹy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Zabronione jest dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych na sprzęcie znajdującym się w ruchu lub włączonym.

Przewody pracujące pod ciśnieniem powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa tych przewodów. UŹywanie przewodów uszkodzonych lub o nieznannej wytrzymałości jest zabezpieczyć ruchomymi zaporami o wysokości 1,1m, w odległości 0,3m od krawędzi pomostu roboczego.

Zabronione jest uŹywanie uszkodzonych narzędzi. RównieŹ wszelkie samowolne przerobki narzędzi sŹ zabronione.

Narzędzia do pracy udarowej nie mogŹ mieć:

- 1) uszkodzonych zakoŹceŹ roboczych
- 2) pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego chwytu
- 3) rękojęci krótszych niŹ 0,15m

Narzędzia ręczne o napędie elektrycznym naleŹy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane przez kierownika budowy lub majstra budowy.

Zabronione jest stosowanie koksowników do przesuszania pomieszczeń zamkniętych. Przebywanie osob w pomieszczeniach osuszanych urządzeniami grzewczymi, wydzielającymi szkodliwe dla zdrowia spaliny w stopniu przekraczającym dopuszczalne ich stęŹenie jest zabronione. Do takich pomieszczeń mogŹ mieć dostęp wyłącznie osoby obsługujące urządzenia grzewcze, mające nad nimi nadzór. MogŹ one przebywać w tych pomieszczeniach wyłącznie przez okres niezbędny do zabezpieczenia prawidłowej eksploatacji i dozoru tych urządzeń. Przed wejściem do tych pomieszczeń naleŹy je przewietrzyć, a po wejściu do nich zachować niezbędnę ostroŹnoŹci.

3.2. Wymagania w zakresie instalacji budowlanych

Prace mogŹ być wykonywane ręcznie lub przy uŹyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez kierownika budowy i Inwestora.

W celu właściwego wykonania instalacji naleŹy korzystać ze sprzętu wynikającego z załoŹonej technologii robot.

W szczególności będnŹ to zgrzewarki do rur z tworzyw sztucznych, gwintownice dla rur stalowych, elektronarzędzia do wykonania przewiertów w przegrodach budowlanych i do mocowania rur i przyborów kanalizacyjnych.

W czasie wykonywania robot instalacyjnych naleŹy zachować wszelkie wynikające z przepisow środki ostroŹnoŹci związane z obsługŹ maszyn i narzędzi.

Termomodernizacja budynku uŹytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

9

4. WYMAGANIA DOTYCZŹCE ŚRODKOW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisow Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeŹstwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunkow technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego (Dz. U. Nr 193 z 2003r. poz.1890).

Wykonawca stosować się będnŹ do ustawowych ograniczeŹ obciŹszenia na oŹ przy transporcie materiałow i sprzętu na i z terenu Robot. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunkow i w sposob ciagły będnŹ o kaŹdym takim przewozie powiadamiać InŹyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środkow transportu, ktore nie wpłynŹ niekorzystnie na jakoŹ wykonywanych Robot i wŹsciwoŹci przewoŹonych materiałow.

Liczba środkow transportu będnŹ zapewniać prowadzenie Robot zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach InŹyniera, w terminie przewidzianym umowŹ.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciŹseŹ na osie mogŹ być uŹyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego uŹytkowanych odcinkow drog publicznych i wewnętrznych, na koszt Wykonawcy, po uzyskaniu zgody wŹsiciela danej drogi.

Wykonawca będnŹ usuwać na bieŹŹŹco, na wŹsny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Transport materiałow do miejsca wbudowania naleŹy organizować w taki sposob, aby ograniczyć iloŹ przeladunkow i wykorzystać maksymalnie pojemnoŹ ładunkowŹ środka transportu.

Wyroby naleŹy chronić przed wpływami atmosferycznymi, przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Składowanie oraz przeladunek powinien się odbywać w pomieszczeniach krytych lub pod przykryciem.

Skrzynie ładunkowe powinny być czyste, bez ostrych krawędzi i załamania powodujących zniszczenie materiału. Środki transportu do przewozu na terenie budowy butli z gazami technicznymi, kwasami lub innymi śrącami cieczami powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające ładunek przed wypadnięciem lub przemieszczeniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robot

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robot, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji Robot oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robot zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robot zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robot lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robot będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robot, rozrzucone normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robot. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Prowadzone roboty powinny odbywać się zgodnie i w warunkach określonych przez polskie prawo budowlane, prawo pracy, przepisy higieniczno-sanitarne, a także stosowne Polskie Normy i Normy Branżowe. Prowadzenie robot powinno zapewniać ochronę zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, a także nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego w zakresie większymi niż przewidziany w dokumentacji projektowej i ustalony zakresie odpowiednimi organami administracji państwowej.

W przypadku, wykonywania jakichkolwiek prac w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robot i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robot budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. Nr 150 z 2004r.poz.1579) w czasie prac przy obiektach objętych w/w rozporządzeniem.

5.2. Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Warunki wykonywania robot wg wymogów ogólnego stosowania i wykonania, montażu i odbioru robot instalacyjnych oraz producenta wybranych urządzeń i technologii.

Po zakończeniu robot należy:

- . sprawdzić jakość i kompletność wykonania robot
- . sprawdzić certyfikaty zastosowanych materiałów i urządzeń
- . sprawdzić działanie instalacji
- . sprawdzić działanie podłączonej aparatury
- . wykonać pomiary elektryczne
- . przy odbiorach nawet cząstkowych winien być inspektor nadzoru

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ I BADAANIAMI WYROBOW I ROBOT BUDOWLANYCH

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robot, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robot zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robot, w tym terminy i sposób prowadzenia Robot,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robot,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robot,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robot,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robot:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 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, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robot,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robot

Celem kontroli Robot będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robot. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robot i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robot.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli InŜynier moŹe zaŹądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, Źe poziom ich wykonywania jest zadowolający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robot z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, Źe Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, InŜynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robot zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy InŜynierowi Źwiadectwa, Źe wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają waŹną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

InŜynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. InŜynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

JeŹeli niedociągnięcia te będa tak powaŹne, Źe mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, InŜynier natychmiast wstrzyma uŜycie do Robot badanych materiałów i dopuŹci je do uŜycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

11

6.3. Pobieranie próbek

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

InŜynier będzie mieć zapewnioną moŹliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie InŜyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, ktore budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będa dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez InŜyniera.

Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez InŜyniera będa odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez InŜyniera.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będa przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, moŹna stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez InŜyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi InŜyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piŹmie ich wyniki do akceptacji InŜyniera.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać InŜynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niŹ w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będa przekazywane InŜynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez InŜyniera

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia InŜynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u Źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. InŜynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robot prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robot z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. InŜynier moŹe pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezaleŹnie od Wykonawcy. JeŹeli wyniki tych badań wykaŹą, Źe raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to InŜynier poleci Wykonawcy lub zleci niezaleŹnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robot z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

InŜynier moŹe dopuŹcić do uŜycia tylko te materiały, ktore posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 - deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
- W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robot będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań będą odrzucone. Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 z 2004r. poz. 2041) oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004r. poz.881)

6.8. Dokumenty budowy nie wymagany

6.8.1. Dziennik Budowy

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz.2016z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.(Dz. U. Nr 108 z 2002 r., poz. 953)

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.

Termomodernizacja budynku uSytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

12

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robot, 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 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 i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robot,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robot,
- przebieg Robot, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robot, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robot zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robot,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robot,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robot.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obowiązuje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robot.

6.8.2. Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robot. Obmiary wykonanych Robot przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

6.8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robot.

Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robot,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie czy uszkodzenie w stopniu uniemożliwiającym odczytanie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla InŜyniera i przedstawione do wglądu na Ŝyczenie Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBIARU ROBOT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robot

Obmiar Robot będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robot zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robot dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu InŜyniera o zakresie obmierzanych Robot i o terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

13

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepych Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robot. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji InŜyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robot będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i InŜyniera.

7.2. Zasady określania ilości Robot i materiałów

Obmiaru naleŜy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robot, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robot.

Obmiar powierzchni naleŜy przeprowadzić wg PN-ISO 9836:1997.

Ilość robot naleŜy określić zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych i kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych na podstawie obmiaru robot.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robot będą zaakceptowane przez InŜyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. JeŜeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać waŜne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robot.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robot, a takŜe w przypadku występowania dłuŜszej przerwy w Robotach.

Obmiar Robot zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robot podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzor zostanie uzgodniony z inŜynierem.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

W zaleŜności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robot zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montaŜowych.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robot z:

- 1) dokumentacją projektową
- 2) kosztorysem ofertowym
- 3) ustaleniami z Inwestorem
- 4) ustaleniami z Projektantem
- 5) wiedzą i sztuką budowlaną
- 6) Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robot
- 7) wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robot

8.1. Odbior Robot zanikających i ulegających zakryciu

Odbior Robot zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robot, które

w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbior Robot zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robot. Odbioru Robot dokonuje InŜynier.

Gotowość danej części Robot do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem InŜyniera. Odbior będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie InŜyniera.

Jakość i ilość Robot ulegających zakryciu ocenia InŜynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbior częściowy

Odbior częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robot. Odbioru częściowego Robot dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robot. Odbioru Robot dokonuje InŜynier.

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

14

8.3. Odbior wstępny Robot

Odbior ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robot w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robot oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie InŜyniera.

Odbioru ostatecznego Robot dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności InŜyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robot z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego Robot komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robot uzupełniających i Robot poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robot poprawkowych lub Robot uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, Ŝe jakość wykonywanych Robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robot w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.4. Dokumenty do odbioru wstępnego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robot jest protokół odbioru ostatecznego Robot sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposaŜenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robot towarzyszących (np. na przełoŜenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robot właścicielom urzędów.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
11. Instrukcje eksploatacyjne.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robot poprawkowych i Robot uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbior końcowy

Odbior końcowy polega na ocenie wykonanych Robot związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbior pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbior wstępny Robot”.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania, co jak pokazuje praktyka ma pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBOT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarowi ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej

pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

15

- wartość zuŚytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie naleŚy wliczać podatku VAT – ceny brutto naleŚy podać w oddzielnych rubrykach.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa pt. „Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy” oraz aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę

- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z Inwestorem
- Dz.U.03.207.2016 ustawa "Prawo budowlane" z 7.07.1994r z późn. zm. i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.02.166.1360 ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r i powiązane rozp.
- Dz. U. 04.92.881 ustawa "O wyrobach budowlanych" z 16.04.2004r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.169.1386 ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.169.1650 rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U.03.47.401 Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych z 6.02.2003r
- Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r.
- Dz.U.03.121.1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpoŚarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych
- Dz.U.02.212.1799 Rozp. Min. Środowiska z 29.11.2002r w sprawie warunków jakie naleŚy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- Dz.U.02.108.953 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r.w sprawie dziennika budowy, montaŚu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Dz.U.03.193.1890 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego
- Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpoŚarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.153.1504 ustawa "Prawo energetyczne" z 10.04.1997r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.00.100.1086 ustawa "Prawo geodezyjne i kartograficzne" z 17.05.1989r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.00.71.838 ustawa "O drogach publicznych" z 21.03.1985r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.01.115.1229 ustawa "Prawo wodne" z 18.07.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.94.27.96 ustawa "Prawo geologiczne i gornicze" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.00.80.904 ustawa "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.
- ustawa "Kodeks pracy" z 26.06.1974r z późn. zm. i powiązane rozp.
- normy polskie, branŚowe i europejskie zharmonizowane
- PN-IEC 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń Śył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego
- PN-82/B-02857 Ochrona przeciwpoŚarowa w budownictwie. PrzeciwoŚarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne
- PN-B-02861:1994 Ochrona przeciwpoŚarowa budynków. Suche piony
- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opor cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 10077-1:2002 Właściwości cieplne okien, drzwi i Śaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania

ciepła. Część 1: Metoda uproszczona

- PN-EN ISO 10211-1:1998 Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Ogólne metody obliczania

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

16

- PN-EN ISO 10211-2:2002 Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne
- PN-EN ISO 13370:2001 Właściwości cieplne budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metody obliczania
- PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 14683:2000 Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne
- PN-B-03406:1994 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-02421:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i uŜyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000
- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montaŜowe
- PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie - wraz z poprawką PN-B-03002:1999/Ap1:2001 oraz ze zmianą PN-B-03002:1999/Az1:2001 i PN-B-03002:1999/Az2:2002
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie - wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001
- PN-B-03340:1999 Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie
- PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania poŜaru
- PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne
- PN-90/B-02867 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany - wraz ze zmianą PN-90/B-02867/Az1:2001
- PN-B-02872:1996 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Metoda badania odporności dachów na ogień zewnętrzny
- PN-B-02873:1996 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych
- PN-93/B-02862 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych - wraz ze zmianą PN-93/B-02862/Az1:1999
- PN-B-02874:1996 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Metoda badania stopnia palności materiałów budowlanych - wraz ze zmianą PN-B-02874/Az1:1999
- PN-89/B-02856 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Metoda badania właściwości dymotwórczych materiałów
- PN-88/B-02855 Ochrona przeciwpoŜarowa budynków. Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów
- PN-93/B-02870 Badania ogniowe. Małe kominy. Badania w podwyŜszonych temperaturach
- PN-N-01256-5:1998 Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach poŜarowych
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montaŜowe
- PN-EN 45014 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę
- PN-ISO 4464 Tolerancje w budownictwie – Związki między róŜnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanych

w wymaganiach

- PN-B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Badania.

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy
17

- PN-B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-27618 Papa asfaltowa zgrzewana na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

- PN-B-24622 Roztwor asfaltowy do gruntowania.

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy
18

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH ST-01.00.00

WYMAGANIA W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ (4510000-8)dla

„Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy”

Data: listopad 2014r.

1. CZĘŚĆ OGOLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Specyfikacja Techniczna Warunkow Wykonania i odbioru robot budowlanych "Wymagania w zakresie przygotowania terenu pod budowę" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robot w zakresie przygotowania terenu pod budowę, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt: „Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy”

1.2. Przedmiot i Zakres Robot objętych ST

1.2.1. Przedmiot Robot

Przedmiotem Robot będących tematem niniejszego opracowania są elementy zagospodarowania terenu oraz urządzenia zaplecza technicznego na potrzeby Wykonawcy w ramach inwestycji „Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy”w zakresie pełnej realizacji budowlanej ww. przedsięwzięcia i oddania budynku do uŜytku zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Istotnych Warunkow Zamowienia ogłoszoną przez Inwestora w ramach procedury przetargowej, a takŜe ogólnie obowiązującym prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branŜowymi oraz znajomością sztuki budowlanej.

1.3. Zakres stosowania ST

NaleŜy rozumieć i stosować tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym powyŜej dla danego zadania inwestycyjnego. Niniejszą specyfikację techniczną naleŜy rozpatrywać ze Specyfikacją Ogólną Warunkow Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00 zawierającą wymagania ogólne nadrzędne dla wszystkich specyfikacji szczegółowych.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robot tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące

- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediow potrzebnych Wykonawcy

1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robot budowlanych i zabezpieczenia interesow osob trzecich.

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

1.6. Określenia podstawowe

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBOW BUDOWLANYCH

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branŜowych i europejskich zharmonizowanych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP. Nie przewiduje się ponadto Œadnych szczególnych wymagań odnośnie materiałów lub wyrobow budowlanych, oprócz zawartych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Ogólnej Wykonania i odbioru robot budowlanych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunkow Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

Zalecany park maszynowy:

- taczki

- samochody transportowe i samowyładowcze o pojemności ładunkowej 2 t

- wyciąg

Ostatecznego doboru dokona Wykonawca, kierując się rachunkiem ekonomicznym przy zapewnieniu warunkow BHP i odpowiedniej jakości wykonania robot w przewidzianym terminie.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKOW TRANSPORTU

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU SZCZEGÓŁOWEGO WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMOWIEŃ NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBOT.

5.1. Prace przygotowawcze

W czasie prowadzenia prac przygotowawczych- oczyszczania terenu, w przypadku odkrycia wykopalisk archeologicznych lub niewypałow naleŜy przerwać roboty, zabezpieczyć teren i powiadomić odpowiednie organy administracyjne.

należy maksymalnie wykorzystać np. na podbudowy projektowanych nawierzchni, uzgadniając to z projektantem.

PORZĄDEK PRAC ROZBIORKOWYCH:

- wyznaczenie stref zagrożenia, oznakowanie i zabezpieczenie terenu rozbiorki.
- odłączenie wszystkich instalacji
- demontaż wyposażenia technologicznego
- ręczna rozbiorka elementów wykończenia przewidzianych do demontażu
- wywóz i utylizacja pozostałego gruzu budowlanego. Do organizacji transportu gruzu należy użyć pojazdów ciężarowych o ładowności min. 2 t.

Wszelkie prace w budynku należy uzgadniać z Inżynierem oraz zawiadomić Administrację budynku. Niezbędna jest ścisła współpraca w zakresie odłączania i przyłączania instalacji – wykonawcy z administracją obiektów.

Z administracją budynku należy uzgadniać sposób wywozu gruzu i odpadków – drogi dojazdowe i czas wywozu.

Do zasypywania wykopów i fundamentów należy używać gruntów z tych wykopów. Nie wolno stosować do zasypywania gruntów zamrzniętych. Przy zasypywaniu wykopów grunt trzeba zagęszczać warstwami grubości nieprzekraczającej 20cm.

Ziemia z wykopów powinna być składowana na terenie budowy. Miejsce odkładu gruntu określi kierownik budowy w projekcie zagospodarowania terenu budowy.

5.4. Roboty na placu budowy 45113000-2

Przed rozpoczęciem robot budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu robot i składowania materiałów budowlanych i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- 2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej mediami, a także odprowadzenia lub utylizacji ścieków
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- 6) zapewnienia właściwej wentylacji
- 7) zapewnienia łączności telefonicznej
- 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Terren budowy lub robot należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy należy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robot nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a także zapewnić stały nadzór.

Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m. Prace należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiorki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108 z 2002r. poz. 953).

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robot budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Na terenie budowy szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dla dwukierunkowego - 1,2m.

Drogi komunikacyjne dla wozków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż :

- 1) dla wozków szynowych - 4%
- 2) dla wozków bezszynowych - 5%
- 3) dla taczek - 10%

Drogi komunikacyjne dla wozków i taczek usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1m, zabezpiecza się balustradą, która powinna składać się z deski krawężnikowej o wys. 15cm i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 0,4m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,8m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem. Wyjścia z magazynów oraz przejścia między budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1m lub w inny sposób.

Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi w odległości nie mniejszej niż 15m ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

Termomodernizacja budynku uŹytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

21

Terren budowy musi zostać wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

Tablicę informacyjną, wykonaną zgodnie z art. 45 ustawy "Prawo budowlane" z dn. 16 kwietnia 2004, należy umieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu od takiej drogi, na wysokości min. 2m, w sposób uniemożliwiający uszkodzenie lub zabrudzenie w stopniu ograniczającym możliwość odczytania zawartych na niej informacji.

Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Ogłoszenie takie powinno zawierać:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- 3) informacje dotyczące planu BIOZ

Strefę niebezpieczną (miejsca na terenie budowy, gdzie występuje zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi) należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, a wszelkie przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej muszą zostać zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45st. w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić, co najmniej 0,5m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Daszków ochronnych nie wolno używać jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu czy materiałów.

Jeżeli w strefie niebezpiecznej istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ją ogrodzić balustradami, które powinny składać się z deski krawężnikowej o wys. 15cm i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, w wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, ale nie mniej niż 6m. Jednak w zwartej zabudowie miejskiej strefa taka może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

wysokości oraz przeszkolenia w zakresie bhp. Pracownicy zatrudnieni przy montażu, demontażu rusztowań wiszących muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe i uprawnienia wydane przez Urząd Dozoru Technicznego

- zabronione jest zatrudnianie pracowników przy pracach na wysokości w przypadku przeciwwskazań lekarskich

Wybor właściwego sprzętu oraz zakres jego stosowania powinny być uzależnione od rodzaju robót, a także od rodzaju robót, a także od stopnia zagrożenia zdrowia i życia.

Pełny wykaz kart i wzorów środków ochrony indywidualnej zawiera katalog Centralnego Instytutu Ochrony Pracy. Katalog ten umożliwia właściwy dobór środków ochrony indywidualnej oraz zgodne z przepisami ich stosowanie.

Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości powinien być stale sprawdzany. Wycofanie go z użycia powinno nastąpić po przekroczeniu terminu ważności oraz zawsze wówczas, gdy sprzęt ten był narażony na przeciążenie spowodowane upadkiem człowieka z wysokości.

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

22

Na budowie każde stanowisko pracy położone na wysokości ponad 1m musi być zabezpieczone barierą ochronną o wysokości 1.1m i deską krawężnikową o szerokości 0.15m. Wolną przestrzeń, między poręczą bariery a deską krawężnikową, należy zabezpieczyć poprzeczką umocowaną w połowie wysokości.

Otwory technologiczne i inne należy przykryć pokrywą i zabezpieczyć przed przesuwaniem się lub ustawić bariery ochronne.

Rusztowanie powinno być dopuszczane do użytkowania dopiero po sprawdzeniu i odbiorze przez nadzor techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy, dokonany przez Kierownika Budowy.

Po burzy, ulewach, opadach śniegu oraz po dłuższej przerwie w użytkowaniu, na rusztowaniach można pracować dopiero po kontroli technicznej. Powinna ona obejmować stan konstrukcji rusztowań i podestów roboczych.

Prace na rusztowaniach:

- montaż rusztowań może być przeprowadzony tylko przez osoby posiadające odpowiednie i udokumentowane kwalifikacje
- rusztowanie powinno być ustawione na ustabilizowanym gruncie, wyprofilowanym w sposób umożliwiający spływ wód opadowych; nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowania powinna być nie mniejsza niż 0,1MPa.
- rusztowanie systemowe powinno być budowane wg dokumentacji technicznej producenta lub w przypadku rozwiązań nietypowych w oparciu o projekt indywidualny
- rusztowanie powinno posiadać prawidłowe kotwienie, szczelne pomosty o odpowiedniej wytrzymałości, pionowy komunikacyjny zapewniający bezpieczne wchodzenie i schodzenie, balustrady składające się z poręczy ochronnej, która w przypadku rusztowań systemowych może być umieszczona na wysokości 1m. Jeżeli rusztowanie jest odległe od ściany budynku o więcej niż 20cm, balustrady powinny być wykonane po obu stronach pomostu.

Rozstawy stojaków nie powinny być większe niż:

a) w kierunku równoległym do ściany, tj. podłużnie:

- przy rusztowaniach drewnianych- 2,5m
- przy rusztowaniach z rur stalowych- 2,0m

b) w kierunku prostopadłym do ściany, tj. poprzecznie:

- przy rusztowaniach drewnianych- 1,5m
- przy rusztowaniach z rur stalowych- 1,35m

Stęśnienia rusztowań przyściennych wysokości ponad 10m należy mocować do stojaków i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwalność węzłów. W pionie należy je umieszczać w odstępach nie większych niż 6m.

Konstrukcję rusztowania trzeba kotwić do ściany. Siła w cięgnię kotwiącym nie może być większa niż 2,5kN,

a odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5m. Kotwie (haki) należy wbijać w kołki drewniane osadzone uprzednio w ścianie na głębokość, co najmniej 20cm.

- rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach (ulicach) powinny mieć daszki ochronne nachylone w kierunku rusztowania pod kątem nie mniejszym niż 40o do poziomu
 - ponadto rusztowanie powinno posiadać ochroną odgromową i tablicę informującą m.in. o dopuszczalnej nośności pomostów oraz być poddawane konserwacji i sprawdzeniu- każdorazowo po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach w pracy dłuższych niż 10 dni
 - każde rusztowanie przyściennie powinno mieć wydzielone miejsce służące komunikacji pionowej pracowników zatrudnionych na rusztowaniu. Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi nie powinna być większa niż 40m. Konstrukcja wysięgników transportowych powinna zapewnić przeniesienie obciążenia pionowego pięciokrotnie większego niż obciążenie dopuszczalne i obciążenie poziome od naciągu liny.
 - do transportu materiałów o masie większej niż 150kg należy wykonać wieś wyciągową jako konstrukcję samodzielną, przylegającą do konstrukcji rusztowania
- Demontaż rusztowań należy prowadzić zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez Kierownika Budowy. Demontaż rusztowań może nastąpić po zakończeniu robót prowadzonych z tego rusztowania oraz po usunięciu w konstrukcji pomostów roboczych oraz wszelkich urządzeń i materiałów. Dopuszcza się częściowy demontaż od góry w miarę postępu prac z najwyższego pomostu.

Podczas demontażu niedopuszczalne jest zrzucanie jakichkolwiek elementów z wysokości. Po zakończeniu demontażu wszystkie elementy powinny być oczyszczone i posegregowane jako:

- nadające się do dalszego użytku
 - wymagające naprawy lub wymiany, w przypadku stwierdzenia trwałych odkształceń
- Miejsca na placu budowy, gdzie jest prowadzony montaż lub demontaż rusztowań oraz gdzie wykonuje się roboty na rusztowaniach, należy oznaczać za pomocą tablic ostrzegawczych umieszczonych w widocznych miejscach. Na rusztowaniach i wieżach wyciągowych muszą być wywieszone tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągu.

Termomodernizacja budynku uŹytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

23

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ I BADANIAMI WYROBÓW I ROBOT BUDOWLANYCH

6.1. Roboty ziemne

Oprócz wymagań zawartych w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych przy realizacji wykopów fundamentowych należy zwrócić uwagę na stateczność ścian wykopów, naruszenie struktury gruntu w wykopie.

6.2. Montaż i demontaż rusztowań

Sprawdzenie prawidłowości wykonania rusztowania należy wykonać każdorazowo przed oddaniem rusztowania do eksploatacji po całkowitym ukończeniu robót montażowych. Obejmuje ono sprawdzenie:

- stanu podłoża, zgodnie z PN-M-47900-2:1996
- posadowienia rusztowania
- siatki konstrukcyjnej rusztowania
- stężeń
- zakotwień- polegające na probie wrywania kotwi ściennych
- pomostów roboczych zabezpieczających
- wymagań dotyczących konstrukcji
- urządzeń piorunochronnych
- usytuowania i stanu linii energetycznych zgodnie z PN-M-47900-2:1996
- odchylenia od pionu i poziomu

Rusztowanie uważa się za prawidłowo zamontowane, jeżeli przeszło wszelkie badania pomiarowe, zgodnie z PN-M-47900-2:1996 z wynikiem dodatnim. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy usterki usunąć i wykonać ponownie badania. Z wykonanych badań należy sporządzić protokół.

Pozostałe wymagania zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBOT

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odnośnie odbiorów, oprócz zawartych w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBOT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa pt. „Termomodernizacja budynku uŹytkowego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy”

- aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z Inwestorem
- Dz.U.03.207.2016 ustawa "Prawo budowlane" z 7.07.1994r z późn. zm. i powiązane rozporządzenia

- Dz.U.02.166.1360 ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r i powiązane rozp.
 - Dz.U. 04.92.881 ustawa "O wyrobach budowlanych" z 16.04.2004r. z późn. zm. i powiązane rozp.
 - Dz.U.02.169.1386 ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późn. zm. i powiązane rozp.
 - Dz.U.03.169.1650 Rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
 - Dz.U.03.47.401 Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych z 6.02.2003r
 - Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r
 - Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych
 - Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
 - Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
 - Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.
 - Dz.U.03.153.1504 ustawa "Prawo energetyczne" z 10.04.1997r z późn. zm. i powiązane rozp.
 - Dz.U.00.71.838 ustawa "O drogach publicznych" z 21.03.1985r z późn. zm. i powiązane rozp.
 - Dz.U.03.121.1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie *Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy*
- 24
- ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz.U.02.108.953 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
 - Dz.U.03.193.1890 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego
 - Dz.U.00.80.904 ustawa "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.
 - ustawa "Kodeks pracy" z 26.06.1974r z późn. zm. i powiązane rozp.
 - normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane
 - PN-IEC 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego
 - PN-82/B-02857 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
 - BN-8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

25

III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH ST-02.00.00 WYMAGANIA W ZAKRESIE ROBOT BUDOWLANYCH (45000000-7) dla

„Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy”

Data: listopad 2014r.

1. CZĘŚĆ OGOLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych - "Wymagania w zakresie robot budowlanych" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robot, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt.: „Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1w Bydgoszczy”

1.2. Przedmiot i Zakres Robot objętych ST

1.2.1. Przedmiot Robot

Przedmiotem Robot będących tematem niniejszego opracowania są roboty budowlane w zakresie pełnej realizacji budowlanej w/w przedsięwzięcia i oddania budynku do uŚytku zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia ogłoszoną przez Inwestora w ramach procedury przetargowej, a także ogólnie obowiązującym prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz znajomością sztuki budowlanej.

1.2.2. Zakres Robot oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robot

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują (zgodnie z W SZ):

Lp Nazwa

Nr wg Wspólnego Słownika

Zamowień

9. Izolacja cieplna 45321000-3

10. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty 45261000-4

11. Roboty murarskie i murowe 45262500-6

12. Roboty w zakresie okładziny tynkowej 45324000-4

1.3. Zakres stosowania ST

Niniejszą specyfikację techniczną należy rozumieć i stosować tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym powyżej dla danego zadania inwestycyjnego oraz łącznie ze Specyfikacją Ogólną Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00 zawierającą wymagania ogólne nadrzędne dla wszystkich specyfikacji szczegółowych.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robot tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące

- inwentaryzacja powykonawcza
- wykonanie rusztowań, pomostów roboczych

1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robot budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

1.6. Określenia podstawowe

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP. Nie przewiduje się Śadnych szczególnych wymagań odnośnie materiałów lub wyrobów budowlanych, oprócz zawartych poniżej oraz w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

2.1. Cement

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować Śadnych materiałów zamiennych.

1. Cement portlandzki, marki 25 i 35.

2.2. Woda

Do przygotowania zapraw stosować moŚną wodę odpowiadającą wymaganiom normy

PN-EN-1008:2004. - Woda zarobowa do betonów.

Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

26

Bez badań laboratoryjnych moŚną stosować wodociagową wodę pitną. Niedozwolone jest uŚycie wod ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wod zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3. Piasek

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

- a) nie moŚe zawierać domieszek organicznych,
- b) powinien mieć frakcje roŚnych wymiarów:
piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
piasek średnio-ziarnisty 0,5-1,0 mm,
piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

2.4. Zaprawa cementowo-wapienna

- Wyrob zgodny z PN-B-10109
- Czas gotowości do pracy: 4 godz.
- Czas otwarty pracy: 30÷90 min.
- Przyczepność: min. 0,5 MPa
- Temperatura stosowania: od +5° do +25°C
- Odporność termiczna: od -30° do +60°C
- Odporność ogniowa: niepalny
- Wytrzymałość na ściskanie: min. 5MPa
- Wytrzymałość na zginanie: min. 1,6 MPa
- Gęstość zaprawy w stanie suchym: ok. 1,5kg/dm³
- ZuŚycie: 1,5kg/m² na 1mm gr.
- Mrozo- i wodoodporna
- Łatwa w uŚyciu
- Opakowanie: worki 25kg
- Zastosowanie: tynkowanie – tynki w kategoriach od I do III, murowanie z cegły, pustaków ceramicznych, bloczków

2.7. Wełna mineralna:

deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: dla gr.40-79mm $\lambda_D = 0,041 \text{ W/mK}$, dla gr.80-200mm $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$,

obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym: dla gr.40-79mm 1,55kN/m³, dla gr.80-200mm 1,50kN/m³,

siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5mm: dla gr.40-79 mm $\geq 400 \text{ N}$, dla gr.80-

200mm $\geq 500 \text{ N}$,

naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\geq 50 \text{ kPa}$,

wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni $\geq 15 \text{ kPa}$,

nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$,

nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$,

klasa reakcji na ogień A1,
atest higieniczny: HK/B/0439/01/2011;

2.10. Zaprawa klejąco- szpachlowa:

Przyczepność do betonu:

w warunkach suchych: $\geq 1,5$ MPa

po 48h zanurzenia w wodzie + 2h suszenia: $\geq 0,6$ MPa

po 48h zanurzenia w wodzie + 7 dni suszenia: $\geq 1,5$ MPa

Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda = 0,47$ [W/m²*K]

Ocena promieniotwórczości naturalnej: spełnia wymagania określone w Instrukcji ITB nr 234/2003, p.6.2.1- zgodnie z Rozporządzeniem Rady z dnia 2 stycznia 2007r.&3, p.1

2.11. Blacha tytan-cynk:

gęstość (ciężar właściwy) 7,2 g/cm³,

temperatura topnienia 418 °C,

granica rekrytalizacji > 300 °C,

współczynnik rozszerzalności wzdłuż kierunku walcowania: 2,2 mm/m x 100K,

grubość blachy: 0,7mm;

2.13. Wysokoparoprzepuszczalna membrana dachowa:

Stosowana jako warstwa paroprzepuszczalna w przegrodach budowlanych zawsze na zewnątrz (nad termoizolacją) w połaciach poddaszy uśtykowych, w ścianach ocieplonych metodą lekką suchą i w ścianach o konstrukcji szkieletowej,

Paroprzepuszczalność: $S_d \leq 0,01$ [m³(m²hx50Pa)],

Odporność na rozdzieranie:

Termomodernizacja budynku uśtykowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

28

w poprzek: 200 N (- 100 / + 100)

wzdłuż: 130 N (+ 70 / - 70 N),

Klasa reakcji na ogień: E wyrob,

Polska Norma: PN-EN 13859-1 + A1:2008, PN-EN 13859-2 + A1:2008,

Deklaracja zgodności EC: Nr 3/2012;

2.15. Folia PE paroizolacyjna o grubości 0,2mm:

Stosowana jako warstwa izolacji paroszczelnej w ścianach, stropach i dachach, jako warstwa przeciwwilgociowa pod podłogi, posadzki, wylewki, itp., jako warstwa poślizgowa w nawierzchni tarasow, jako warstwa ochronna przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej, jako prowizoryczne zabezpieczenie połaci dachowych,

Paroprzepuszczalność: $S_d \geq 82+100/-30m$ (grubość warstwy powietrza równoważna dyfuzji pary wodnej - S_d),

Wytrzymałość na rozciąganie:

wzdłuż: min. 65 N/50 mm,

w poprzek: min. 70 N/50 mm,

Wydłużenie:

wzdłuż: 270%,

w poprzek: 480%,

Wodoszczelność: spełnienie wymagań przy 2 kPa,

Polska Norma: PN-EN 13984:2006+PN-EN 13984:2006A1:2007,

Deklaracja Zgodności EC: Nr 3/2012;

2.20. Tynk cementowo- wapienny

Baza: mieszanka cementow z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa w stanie suchym: ok. 1,3 kg/dm³

Proporcje mieszania: 4,5÷5,4 l wody na 30 kg

Temperatura stosowania: od +5oC do +25oC

Czas zużycia: do 120 min.

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1:2010): klasa CS II

Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym (wg PN-EN 998-1:2010): W0

Przyczepność $\geq 0,1$ N/m² – FP: B

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej i (wg PN-EN 998-1:2010): < 15

Współczynnik przewodzenia ciepła λ 10, dry: (wg PN-EN 998-1:2010): 0,67 W/mK, klasa (wartość tab.)

Reakcja na ogień (wg PN-EN 998-1:2010): klasa A1

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie):

Ubytek masy: -9%

Zmiana wytrzymałości na ściskanie: -6,0 %

Orientacyjne zużycie: ok. 1,3 kg/m² na każdą mm grubości

2.21. Tynk mozaikowy

uziarnienie 1,0 – 1,6 mm

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z barwionymi wypełniaczami mineralnymi

Gęstość: ok. 1,75 kg/dm³
Temperatura stosowania: od +10°C do +25°C
Czas przesychniania: ok. 30 min
Odporność na deszcz: po ok. 3 dniach
Orientacyjne zużycie:

Świrki kwarcowe 1,0-1,6 mm ok. 4,0 kg/m²

2.22. Dodatek napowietrzający do tynku:

Baza: substancje powierzchniowo czynne i hydrofobizujące

Gęstość: ok. 1,0 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Proporcje mieszania: CO 84 : woda jak 1 : 55 cement : piasek jak 1 : 3

Czas mieszania: od 5 do 10 min.

Wartość PH (wg PN-EN 934-2): 4,0}1

Umwowna zawartość suchej substancji (wg PN-EN 934-2): ok. 25 %

Maksymalna zawartość chlorków (wg PN-EN 934-2): ≤ 0,1% masy

Maksymalna zawartość alkaliów (wg PN-EN 934-2): ≤ 0,2 % masy

Zawartość powietrza, powietrze wprowadzone (wg PN-EN 934-2): 4÷6 % objętości

Charakterystyka rozkładu porów w stwardniałym betonie (wg PN-EN 934-2): ≤ 0,200 mm

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 934-2): ≥ 75 % betonu kontrolnego

Oddziaływanie korozyjne (wg PN-EN 934-2): ≤ 10 iA/cm²

Zużycie: ok. 0,1 l/m² na każdą 2 cm grubości tynku

2.23. Powłoka wodoszczelna:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³

Termomodernizacja budynku użytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

30

Proporcje mieszania: do nakładania pędzlem lub natryskowo: ok. 7,0 l wody na 25 kg, do nakładania pacą: ok. 5,8 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Ruch pieszy: po 2 dniach

Przyczepność: ≥ 0,8 MPa

Orientacyjne zużycie:

zapobieganie: wymagana grubość CR 65 ilość CR 65 [kg/m²]

zawilgoceniu 2,0 mm ok. 3,0

przesączeniu wody 2,5 mm ok. 4,0

wodzie o słupie do 5 m 3,0 mm ok. 5,0

maksymalna grubość 5,0 mm ok. 8,0

2.23. Zaprawa szybko twardniejąca

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Proporcje mieszania: 3,0 l wody na 25 kg

Czas zużycia: do 40 min

Ruch pieszy: po 5 godz.

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 13813): C35

Wytrzymałość na zginanie (wg PN-EN 13813): F7

Skurcz (wg PN-EN 13813): -1,30 mm/m

Ścieralność na tarczy Bohmego (wg PN-EN 13813): A22

Reakcja na ogień (wg PN-EN 13813): A2fl - s1

Uwalnianie substancji lotnych: spełnia wymagania

Orientacyjne zużycie na m²: ok. 2,0 kg/m² na każdą mm grubości.

2.24. Hydroizolacja nad poziomem terenu

Baza:

składnik A: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

składnik B: wodna dyspersja polimerów

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: do 1,5 godz.

Ruch pieszy: po 3 dniach

Maksymalne naprężenia rozciągające: ≥ 0,6 MPa

Przyczepność: ≥ 1,2 MPa

Odporność na powstawanie rys podłoża: około 1 mm

Wydłużenie względne przy zerwaniu: ≥ 18 %

Orientacyjne łączne zużycie:

zabezpieczanie: wymagana grubość powłoki ilość zaprawy, kg/m²

- przeciwwilgociowe min. 2,0 mm ok. 2,4
- przeciwwodne 2,5 mm ok. 3,0
- maksymalna grubość 3,0 mm ok. 3,6

Parametry do nakładania natryskowego: ciśnienie 180-230 bar, nr dyszy: 461

Składnik A ma właściwości drażniące, a zawartość cementu powoduje, że materiał ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.27. Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowamodyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej. Wierzchnia strona papy pokryta jest posypką drobnoziarnistą. Spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Zastosowanie: podkładowa warstwa wielowarstwowych pokryć dachowych. Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych posadzek, fundamentów i innych elementów budowlanych stykających się z gruntem:

Kleić do podłoża metodą zgrzewania.

Dopuszcza się możliwość mechanicznego mocowania wyrobu. Wykonywanie izolacji powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

Wady widoczne: brak pęcherzy, pęknięć, dziur i miejsc bez posypki

Wodoszczelność (ciśnienie 10 kPa): pozytywny

Reakcja na ogień: F

Maksymalna siła rozciągająca:

- wzdłuż 900 }200
- w poprzek 650 }200

Wydłużenie

- wzdłuż 60 }15
- w poprzek 70 }15

Odporność na rozdieranie gwoździem

- wzdłuż 250 }100
- w poprzek 250 }100

Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze ≥ 90

2.28. Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej:

Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia, na osnowie z włókniny poliestrowej. Wierzchnia strona papy pokryta jest posypką gruboziarnistą, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Wierzchnia warstwa wielowarstwowych pokryć dachowych. Wykonywanie nowych lub renowacja starych pokryć dachowych. Nie stosuje się jako pokrycie jednowarstwowe, nie jest przeznaczona do pokryć dachowych pod uprawy roślinne.

Kleić do podłoża metodą zgrzewania. Wykonywanie izolacji powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

Wady widoczne: brak pęcherzy, pęknięć, dziur i miejsc bez posypki

Wodoszczelność (ciśnienie 10 kPa): pozytywny

Reakcja na ogień: F

Maksymalna siła rozciągająca:

- wzdłuż 800 }200
- w poprzek 600 }200

Wydłużenie

- wzdłuż 55 }15

Termomodernizacja budynku użytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy
32

- w poprzek 65 }15

Stabilność wymiarów: nie więcej niż 0,5

Giętkość w niskiej temperaturze: ≤ 0

Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: ≥ 70

Przyczepność posypki – ubytek masy posypki: 15 }15

Sztuczne starzenie: 80 }10

Przenikanie pary wodnej: 20 000

2.29. Bitizol R+P

- pionowa bitumiczna izolacja wodochronna
- bitizol R – roztwór asfaltowy do gruntowania
- bitizol P – roztwór asfaltowy do zabezpieczeń przeciwwilgociowych obiektów z betonu.

2.30. Pianka poliuretanowa

- Doskonała przyczepność do PCV i typowych materiałów budowlanych

- Nisko-rozprężna formuła, nie wypacza profili i zapewnia pełne wypełnienie szczelin.
- Doskonała termoizolacyjność i dźwiękochłonność
- Odporność na powstawanie pleśni i grzybow

Zastosowanie:

- izolacja cieplna sieci wodnych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania;
- klejenie i izolowanie paneli ściennych, blach falistych, dachówek itp.;
- łączenie prefabrykowanych elementów drewnianych w konstrukcjach szkieletowych;
- izolacja cieplna dachów i stropodachów;
- wypełnianie szczelin między płytami styropianowymi przy izolacji termicznej budynków;
- wygłuszanie i uszczelnianie ścian działowych, kabin samochodowych i łodzi;

Skład:

4,4-diizocyjanian difenylometanu; propan-butan; (dwufenylometan-4,4'-diizocyjanat); propelanty

Kolor: jasno Sólty

Czas krzepnięcia (pyłosuchość): 6-8 min (przy: 20°C i 60% RH);

Czas wstępnej obrobki: 50 min (przy: 93% RH i 18 h przy 15% RH);

Czas pełnego utwardzenia: 24 h;

Temperatura pracy (podłoża) 0°C < +30°C (optymalna +20°C)

Temperatura puszk >0°C

Odporność termiczna (po utwardzeniu) -60°C do +100°C

Gęstość: 0,025 - 0,03g/cm³ (25 - 30 kg/m³)-PN-EN ISO 845

Stabilność wymiarów (kurczliwość): 1 – 2 % (przy 23°C, 50% RH, 24 godziny)

Chłonność wody: <0.4% (po 24 godzinach)-DIN 53428

Wytrzymałość: 200 kPa (na rozrywanie)-DIN 53455

Przyczepność do PCV: 130 kPa

Współczynnik przewodzenia ciepła: 0,03 W/mK-DIN 52612

Palność: B3 (DIN 4102)

Struktura komorkowa: 75-85% zamkniętych komorek –DIN ISO 4590

Rozpuszczalniki (przed utwardzeniem) aceton

2.31. Dyble metalowe oraz plastikowe z trzpieniem metalowym

- dł. 220mm
- dopuszczone do stosowania
- aprobaty ITB

2.32. Rynny i rury spustowe

- blacha tytan-cynk
- odporne na korozję
- gęstość: 7,2 g/cm³
- temperatura topnienia 418 st. C

Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

33

- temperatura rekrytalizacji 300 st. C
- współczynnik rozszerzalności wzdłuŚ kierunku walcowania: 2,2 mm/m x 100K
- przewodność cieplna 110 W/mK
- przewodność elektryczna: 17 MS/m
- granica plastyczności R_{p02} min. 100 MPa
- wytrzymałość na rozciąganie R_m min. 150 MPa
- wydłuŚenie A50mm min. 35%
- np. firmy Elstol lub rownowaŚny

2.33. Kratki wentylacyjne

- Metalowe
- Wymiary dostosowane do istniejących otworów wentylacyjnych w budynku
- Z zabezpieczeniem przed dostaniem się ptaków i zagnieŚdŚeniem owadów

2.34. Wyłazy dachowe

- Zgodny z normą EN 1873
- Odporność na obciążenie skierowane w gorę – UL1500
- Odporność na obciążenia skierowane w doł – DL750
- Reakcja na ogień – klasa E
- Wodoszczelny
- Odporny na uderzenia
- Nierozprzestrzeniający ognia

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH

Wykonawca winien spełniać wymogi wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego (Dz. U. Nr 193 z 2003r. poz.1890), a także w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych.

Ostatecznego doboru sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robot dokona Wykonawca, kierując się rachunkiem ekonomicznym przy zapewnieniu warunków BHP i odpowiedniej jakości wykonania robot w przewidzianym terminie.

- Śuraw okienny przenośny 0,15t
- wyciąg jednomaszty z napędem elektrycznym
- spawarka elektryczna wirująca do 300A
- betoniarka wolnospadowa elektryczna

Pozostałe wymagania zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Przy transporcie należy zachować przepisy Ministra Komunikacji w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych.

Wszelkie materiały należy w czasie transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, a także przechowywać z dala od źródła ognia i elementów grzejnych, w warunkach zabezpieczających je przed nasłonecznieniem i wpływami atmosferycznymi.

Wyroby na paletach ładuje się i rozładowuje jedynie mechanicznie. Palety należy ustawiać ściśle jedna obok drugiej, równomiernie na całej powierzchni. Palety powinny być tak ustawione, aby był możliwy ich wyładunek obustronny.

Dostawca powinien dostarczyć odbiorcy informację w języku polskim dotyczące warunków przechowywania materiałów.

Papa termozgrzewalna:

Rolki papy asfaltowej zgrzewanej należy przewozić krytymi środkami transportu, układając je w pozycji leżącej najwyższej w dwóch warstwach. Rolki papy należy układać długością w kierunku jazdy środka transportowego na całej szerokości.

Papa termozgrzewalna – pomieszczenie zamknięte, chroniące przed zawilgoceniem, w odległości, co najmniej 120cm od grzejników. Rolki papy należy układać w stosy na równym i utwardzonym podłożu, w pozycji leżącej równolegle do siebie, nie więcej niż w dwóch warstwach. Stosy nie powinny zawierać więcej niż 1200 szt. rolek papy, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm.

Papę podkładową transportować i składować na paletach w pozycji stojącej. Chronić przed światłem i wysoką temperaturą. Nie wystawiać na działanie promieni słonecznych strony przeznaczony do klejenia. Nie składować dłużej niż 9 miesięcy.

Termomodernizacja budynku uŜytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

34

Masy tynkarskie:

Masy tynkarskie należy transportować i przechowywać w temperaturze 5o - 25oC.

Sucha mieszanka zaprawy powinna być pakowana w workach lub pojemnikach polietylenowych. Każdy worek powinien posiadać nadruk lub etykietę, zawierające, co najmniej dane jw. Sucha mieszankę w czasie przechowywania należy chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniami worków.

W czasie transportu suchą mieszankę należy chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniami worków.

Składowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach suchych, czystych, przewiewnych na paletach, przez okres max 6 miesięcy.

Materiały murarskie:

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robot murarskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Pozostałe wymagania zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU SZCZEGÓŁOWEGO WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMOWIEŃ NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBOT.

Wszelkie stosowane materiały muszą odpowiadać parametrom zawartym w punkcie 2 niniejszej specyfikacji.

5.1. Roboty rozbiórkowe 45111300-1

5.1.1. Zakres prac

- rozebranie istniejącej nawierzchni z płyt chodnikowych wokół budynku
- oczyszczenie powierzchni stropodachu
- usunięcie luźnych i łatwo odpajających się fragmentów tynków i ścian, stalowych listew osłaniających połączenia płyt oraz elementów drewnianych
- rozebranie istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- demontaż na czas robot wszystkich istniejących krat
- skucie i wyrównanie remontowanych powierzchni schodów i podestów wejściowych
- demontaż daszków przewidzianych do wymiany

5.1.2. Postanowienia ogólne

Istniejące elementy winny być rozbierane z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a przed rozpoczęciem rozbiórki należy zapoznać się z lokalizacją mediów i w razie potrzeby odciąć ich dopływ, w szczególności prądu elektrycznego. Teren rozbiórki należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone ręcznie z należytą

ostrością,

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za bezpieczny demontaż wszystkich elementów oraz za przekazanie materiałów z rozbiórki do utylizacji lub nasładowisko odpadów. W świetle przepisów gospodarki odpadami Wykonawca robot zakończył zadania, winien przekazać Inwestorowi kartę przekazania odpadu na wysypisko. Wszystkie szkody wyrządzone osobom postronnym podczas trwania prac będą zabezpieczone z polisy Wykonawcy robot.

5.2.3. Docieplenie dachów płaskich

Stropodach

Projekt przewiduje demontaż istniejącego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej. Materiał z demontażu należy zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

Po usunięciu istniejących warstw, oczyszczeniu i wyrownaniu powierzchni, należy zagruntować i ułożyć na papie podkładowej warstwę projektowanego ocieplenia ze styropianu EPS 100 038 o gr. 17cm.

Jako warstwy wykończenia należy ułożyć dwóch warstw papy termozgrzewalnej.

Termomodernizacja budynku użytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

36

Po usunięciu istniejących warstw, oczyszczeniu i wyrownaniu powierzchni, należy wykonać na stropie płytę spadkową z jastrychu spadkowego (1-2% w kierunku od ściany). Do płyty spadkowej mocujemy obróbkę blacharską z kapinosem, która odprowadza wilgoć do rynny. Na płycie spadkowej wykonujemy paroizolację z papy paroizolacyjnej. Następnie należy ułożyć warstwę projektowanego ocieplenia ze styropianu EPS 100 038 o gr. 17 cm. Kolejną warstwą jest przekładka rozdzielająca z folii budowlanej układana na styropianie z wywiniciem na ściany. Następnie należy wykonać płytę dociskową, z betonu zbrojonego siatką stalową, minimalna grubość tej warstwy to 5 cm. Przed jej wylaniem należy wokół niej ułożyć dystansowe paski styropianu. Na jej krawędziach muszą być zamontowane ponownie obróbki blacharskie odprowadzające wodę z nad płyty do rynien. Warstwę dociskową należy odpowiednio dylatować. Maksymalna wielkość pól nie powinna przekraczać wymiaru 3m x 3m.

Na płycie dociskowej stosujemy warstwę hydroizolacji. Hydroizolację należy wywinąć na ścianę i zabezpieczyć cokołem z płytek ceramicznych. W miejscu połączenia posadzki ze ścianą oraz wzdłuż szwów dylatacyjnych w warstwę izolacji wkleić taśmę uszczelniającą.

Jako warstwy wykończenia należy ułożyć płytek ceramicznych mrozoodpornych.

Remont kominów.

Projektuje się remont istniejących kominów w przestrzeni poddasza oraz ponad poziomem dachu. Należy skuć odpajające się powłoki tynkarskie, uzupełnić ubytki cegieł i ubytki w zaprawie oraz ewentualnie przemurować ostatnie warstwy cegieł wykazujące duże zniszczenie. Kominotytnować tynkiem cementowo-wapiennym Ceresit CT22 lub równoważnym, wykonać warstwę z powłoki wodoszczelnej Ceresit CR65 lub równoważnej i pomalować farbą nanosilikonową Ceresit CT49 lub równoważną wg projektu kolorystyki.

Kominotytnować nowymi czapami betonowymi.

Projekt przewiduje montaż nowych nasad kominowych oraz wymianę skorodowanych stalowych kominków wentylacyjnych.

Należy również wykonać nowe opierzenia z blachy tytan-cynk gr.0,7mm w kolorze naturalnym.

5.3. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty 45261000-4

5.3.1. Zakres prac

• Dach płaski

do wykonanej izolacji termicznej z płyt z styropianu należy przykleić papę podkładową i do niej termozgrzewalną papę wierzchniego krycia

izolację z papy należy wywinąć na wszystkie kominotytnowane, kominki stalowe i inne styki z powierzchniami pionowymi.

- opierzenia i parapety – wykonanie na nowo z blachy tytanowo-cynkowej;
- rynny i rury spustowe – wymiana na nowe elementy z blachy tytanowo-cynkowej.

5.3.2. Postanowienia ogólne

Do prac na wysokościach mogą być kierowani tylko ci pracownicy, którzy mają zezwolenie lekarza na wykonywanie pracy w takich warunkach.

Roboty związane z wykonaniem konstrukcji oraz pokrycia winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Pracownicy zatrudnieni przy robotach ciesielskich powinni być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony osobistej, zwłaszcza w pasy bezpieczeństwa.

Do prac na wysokościach mogą być kierowani tylko ci cieśle, którzy mają zezwolenie lekarza na wykonywanie pracy w takich warunkach. Pracownicy pracujący na wysokości muszą zapinać pasy bezpieczeństwa. W szczególnych przypadkach, gdy zapięcie pasów jest niemożliwe, poniżej stanowiska roboczego należy rozpiąć siatki zabezpieczające, lub montować dodatkowe pomosty ochronne.

Pomosty ochronne wzniesione powyżej 1m nad poziomem terenu należy obarierować.

W czasie pracy na wysokościach nie należy dotykać śladnych przewodów elektrycznych, nawet izolowanych.

Wszelkie roboty ciesielskie, jak cięcie, struganie, piłowanie należy wykonywać poza rusztowaniem pomocniczym. Na rusztowaniach można wykonywać jedynie końcowe dopasowanie elementów konstrukcji.

Przebywanie pracowników na rusztowaniach w czasie długich przerw w pracy jest niedozwolone.

Roboty ciesielskie montażowe mogą być wykonywane przez zespół liczący co najmniej 2 osoby.

Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3m. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3m.

Do robot ciesielskich używać tylko nowych gwoździ. Niedopuszczalne jest ponowne wykorzystanie gwoździ.

5.3.3. Kładzenie rynien

Do montażu rynien używać należy uchwytów metalowych lub z tworzywa sztucznego. Rynna winna wisieć na hakach, lecz nie może być do nich zamocowana „na sztywno”. Haki należy mocować wkrętami z łbem płaskim. Rozstaw uchwytów winien wynosić ok. 50cm. Należy zachować spadek rynny ok. 3-5mm na 1mb. Na hakach nie należy opierać złączek dylatacyjnych, *Termomodernizacja budynku uŹytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy*

37

łuków, wylotów oraz połączeń odcinków rynien. Mocuje się je w odległości ok. 15cm od tych elementów. Każdą rynnę należy zamocować tak, by wysokość przedniej strony rynny była co najmniej 5mm wyŹszej niŹ wysokość tylnej strony - uchroni to elewację przed ewentualnym zalaniem w przypadku całkowitego napełnienia rynny.

Łączenie rynien należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta: na zatrzaski, za pomocą złączek samozaciskających lub na złączki i spinki z gumową uszczelką. Otwarte końce rynien należy zabezpieczyć dnem. Odległość dna od uchwytu nie powinna przekraczać 20cm.

Przy wnękach i wystęпах budynku należy wstawić naroŹniki.

Montaż rury spustowej należy rozpocząć od zamontowanego wpustu rynny. Przy duŹszych odległościach wpustu od ściany należy uŹyć dodatkowo kolanków i kroćca rury aby połączyć wpust z rurą spustową. Rury spustowe mocuje się do ściany za pomocą obejm wykonanych z tego samego materiału co rury. Obejmy rozmieszcza się pod kielichami rur w odstępach co 1,8-2m.

5.4. Roboty murarskie i murowe 45262500-6

5.4.1. Drobne roboty murarskie

5.5. Roboty w zakresie okładziny tynkowej 45324000-4

Zastosowany system musi spełniać wymogi wysokiej odporności mechanicznej, na korozję biologiczną oraz przepisów ppoŹ. Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i Źwiadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montaŹowych.

Przed przystąpieniem do robot tynkowych muszą być ukończone wszystkie roboty związane z wykuwaniem nowych otworów, zamurowaniem starych, zamurowane wszystkie przebiecia, bruzdy oraz osadzone oŹcieŹnice drzwiowe i okienne, a takŹe wszystkie elementy konstrukcyjne oraz ukończone roboty instalacyjne. Wypełnienia bruzd i przebieć wykonywać min. 3 dni przed rozpoczęciem prac tynkarskich. Nie tynkować przez wynikających z konstrukcji budynku i szczelin dylatacyjnych.

Tynki wykonywać w temperaturze nie niŹszej niŹ +5st.C.

Spojwa, kruszywa i woda dla tynków powinny odpowiadać normie. Tynki wykonywać bezwzględnie zgodnie z technologią producenta.

Elementy metalowe do otynkowania należy okryć siatką. Powinna ona pokryć całą powierzchnię i być mocno przywiązana drutem.

Wyprawy tynkarskie z tynków mineralnych, nienasiąkliwych i o odpowiedniej paroprzepuszczalności. UŹyte farby elewacyjne powinny zwiększać trwałości na korozję biologiczną i czystość powłoki. Wymagania dla farb elewacyjnych podano w pkt. 2 Specyfikacji nr 03.00.00 Wymagania dla robot wykończeniowych.

Wszystkie ocieplone płaszczyzny ścian zazbroić tkaniną zbrojącą z włókna szklanego i zaszpachlować klejem. Masy tej używać równieŹ do ewentualnego sklejanie płyt styropianowych ze sobą.

Wyprawę elewacyjną cokołów i powierzchni towarzyszących wykonać tynkiem dekoracyjnym, gotowym do nanoszenia, wg koloru okreŹlonego w dokumentacji projektowej.

Zaprawę tynkarską narzuca się ręcznie na zwilŹone podłoŹe. Przy tynkowaniu w wysokich temperaturach podłoŹe powinno być intensywnie zwilŹone przy pomocy wēŹsa gumowego. Narzuconą warstwę tynku wyrównuje się za pomocą pacy stalowej gładkiej. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego- po przemieszaniu nadaje się do dalszego uŹycia.

Wydobycie Źądanej struktury przy pomocy płaskiej pacy poprzez zatarcie ŹwieŹo nałoŹonego materiału.

Przy zastosowaniu roŹnych kolorów mas na ścianie do ich łączenia należy używać specjalnej taŹmy, dla uzyskania wyraŹnej granicy kolorów.

Roboty tynkarskie należy prowadzić w temp. 5o - 25oC, przy braku opadów atmosferycznych, silnego wiatru i duŹego nasłonecznienia.

Przed przystąpieniem do robot tynkowych muszą być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zamurowane wszystkie przebiecia, bruzdy oraz osadzone oŹcieŹnice drzwiowe i okienne oraz meble wbudowane.

Do wykonania tynków wskazane jest przystępować dopiero po okresie osiadania i kurczenia murów.

5.6. Remont kominów.

Wszystkie murowane przewody kominowe na dachach budynku należy wyremontować.

Należy skuć odpajający się tynk, uzupełnić ubytki, a następnie otynkować i pomalować wg projektu kolorystyki.

Kominy należy zakończyć nowymi czapami betonowymi.

Projekt przewiduje montaż nasad kominowych oraz wymianę skorodowanych stalowych kominków wentylacyjnych.

Nowe opierzenia należy wykonać z blachy tytan-cynk gr.0,7mm.

Termomodernizacja budynku uŹytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

38

6. OPIS DZIAŁAŹ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ I BADANIAMI WYROBÓW I ROBOT BUDOWLANYCH

Dostarczone na budowę elementy i materiały powinny być odebrane komisyjnie pod względem:

- kompletności dostawy,
- zgodności elementów z Dokumentacją Projektową,
- pod względem stanu technicznego,
- jakości i kompletności dokumentacji.

Do każdej partii dostarczonych elementów i materiałów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Elementów i materiałów niespełniających tych wymagań nie należy wbudowywać w obiekty.

Pozostałe wymagania zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBIARU ROBOT

7.1. Jednostki obmiaru robot:

powierzchnia ocieplanych ścian – 1m²

kubatura – 1m³

Pozostałe wymagania zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

8.1. Odbior robot rozbiórkowych

Odbior robot rozbiórkowych podlega odbiorowi końcowemu. Polega on na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do zakresu oraz jakości.

Pozostałe wymagania zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

8.2. Odbior tynków

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- atestacje i zaświadczenia o jakości dostarczonych materiałów
- wygląd zewnętrzny tynku:
- powinien być jednolity,
- masa tynkarska równomiernie rozłożona na całej powierzchni, bez widocznych prześwitów podłoża,
- niedopuszczalne jest występowanie plam, spękań, ubytków, oraz pylenia powierzchni.
- grubość tynku powinna odpowiadać zalecanej przez producenta masy
- przyczepność tynku do podłoża
- jakość wykończenia tynków na narożnikach, obrzeżach, stykach.

Sprawdzenie zgodności wykonania tynku z projektem należy dokonać poprzez oględziny zewnętrzne barwy i faktury. Tynk nie może mieć wykwitów i spękań.

Gładkość i brak pylenia należy sprawdzić poprzez potarcie powierzchni dłonią.

Sprawdzenie grubości tynku wykonuje się w pięciu dowolnie wybranych miejscach na powierzchni mającej nie więcej niż 5000m². Probki kontrolne o wym. 2x2 cm powinny zostać wycięte w taki sposób, aby zostało odsłonięte, lecz nieuszkodzone podłoże. Pomiar grubości wykonuje się z dokładnością do 1mm, a za grubość przyjmuje się średnią z pięciu próbek.

Sprawdzenie przyczepności należy przeprowadzić przez opukiwanie lekkim młotkiem drewnianym – brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności tynku, w innych przypadkach należy określić przyczepność wg PN-B-04500.

Sprawdzenie jakości wykończenia tynku na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo, oraz przez pomiar powierzchni i krawędzi zgodnie z PN-B-10100.

Odbierany tynk należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni. Jeżeli jedno z badań da wynik ujemny tynk uznaje się za niezgodny z wymaganiami, taki tynk nie może zostać przyjęty.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBOT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zawarto w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych ST-00.00.00.

Termomodernizacja budynku uŚytkowego przy ul. Broniewskiego 1 w Bydgoszczy

39

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z Inwestorem
- Dz.U.03.207.2016 ustawa "Prawo budowlane" z 7.07.1994r z późn. zm. i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.02.166.1360 ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r i powiązane rozp.
- Dz.U. 04.92.881 ustawa "O wyrobach budowlanych" z 16.04.2004r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.169.1386 ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.169.1650 Rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U.03.47.401 Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych z 6.02.2003r
- Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r

- Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych
- Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.153.1504 ustawa "Prawo energetyczne" z 10.04.1997r z późn. zm. i
- Dz.U.00.71.838 ustawa "O drogach publicznych" z 21.03.1985r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.121.1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz.U.02.108.953 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Dz.U.03.193.1890 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego
- Dz.U.00.80.904 ustawa "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.
- ustawa "Kodeks pracy" z 26.06.1974r z późn. zm. i powiązane rozp.
- „Instrukcja Bezspoinowego Systemu Ocieplania ścian zewnętrznych budynków nr 334/2002, ITB”
- normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane
- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- PN-63/B-06261 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-66/7113-10 Sklejka szalunkowa.
- PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.
- PN-H-840023/06 Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Badania.
- PN-B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-27618 Papa asfaltowa zgrzewana na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
- PN-B-12061:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły i kształtki elewacyjne.
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-04500 „Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych”
- PN-B-10105 „Masy tynkarskie do wykonania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania”
- PN-C-04630 „Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania”.
- PN-EN 13162 – „Wyroby z wełny mineralnej (MW)”
- PN-B-03150:200 Konstrukcje drewniane. Obliczanie statyczne i projektowanie.
- PN-B-02361:1999 Pochylenie połaci dachowej
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe