

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Przebudowa wejścia głównego wraz z dźwigiem dla
niepełnosprawnych do Przychodni Zdrowia w Rzgowie
przy ul. Ogrodowej**

Zamawiający : **Urząd Miasta Rzgów**
Pl. 500 - lecia 22

Jednostka projektowa ; **Biuro Projektowe Budownictwa „PARTNER” s. c.**
90-030 Łódź, ul. Nowa 29/31

Zawartość Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót

- I. Ogólna Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**
autor : mgr inż. arch. Tadeusz Bronowicki
- II Specyfikacja Techniczna w zakresie**
Robót budowlanych związanych z przygotowaniem terenu pod budowę
autor : mgr inż. arch. Tadeusz Bronowicki
- III Specyfikacja Techniczna w zakresie wykonania stanu surowego obiektu**
roboty wykończeniowe, zagospodarowania terenu
autor : mgr inż. arch. Tadeusz Bronowicki
- IV Specyfikacja Techniczna robót w zakresie instalacji elektrycznych**
inż. Edward Gołębiwski - instalacje elektryczne.

Data : styczeń 2006 r.

Niniejsza specyfikacja wraz z pozostałymi częściami ST służy jako dokument przetargowy do złożenia oferty na wykonanie przedmiotu zamówienia oraz jako podstawę wykonania i odbioru robót będących przedmiotem zamówienia.

Część I

Ogólna Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Nazwa inwestycji :

**Przebudowa wejścia głównego wraz z dźwigiem dla
niepełnosprawnych do Przychodni Zdrowia w Rzgowie**

Zamawiający : **Urząd Miasta Rzgów**
Pl. 500 - lecia 22

Jednostka projektowa ; **Biuro Projektowe Budownictwa „PARTNER” s. c.**
90-030 Łódź, ul. Nowa 29/31

autor : **mgr inż. arch. Tadeusz Bronowicki**

data: **styczeń 2006 r.**

1. Wstęp

Uwagi formalne :

Niniejsza specyfikacja wraz z pozostałymi częściami ST służy jako dokument przetargowy do złożenia oferty na wykonanie przedmiotu zamówienia oraz jako podstawa wykonania i odbioru robót będących przedmiotem zamówienia

- Podstawą realizacji jest Projekt Budowlany posiadający pozwolenie na budowę wydane przez uprawnione władze.
- Każdy Oferent ma obowiązek zapoznać się z tym projektem i uwzględnić wszelkich aspektów w nim zawartych w swojej ofercie a także zapoznać się z kosztorysem, przedmiarami i niniejszymi ST
- Złożenie oferty będzie interpretowane jako potwierdzenie przez Oferenta, że wszystkie elementy dokumentacji przetargowej są w pełni zrozumiałe dla Oferenta i nie wnosi on żadnych uwag ani formalnych ani technicznych do zawartości Dokumentacji Przetargowej ani do Projektu Budowlanego.
- Po podpisaniu umowy Wykonawca wykona na swój koszt projekt wykonawczy w zakresie niezbędnym dla realizacji obiektu , Szczegółowy harmonogram robót oraz Szczegółowy projekt organizacji robót, który powinien być zaakceptowany przez Projektanta Projektu Budowlanego i Inspektora Nadzoru .
- Wykonawca na swój koszt wykona projekt zagospodarowania placu budowy i uzgodni wjazd na teren inwestycji z drogi publicznej oraz dokumentację powykonawczą wraz z rysunkami powykonawczymi (w szczególności powykonawcze opracowania geodezyjne), dokumentacja powykonawcza obejmie ewentualne zmiany w stosunku do projektu budowlanego. Dokumentacja powykonawcza powinna zostać zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru i przekazana w 2 egz. (patrz punkt wymagania dotyczące materiałów budowlanych)
- Wykonawca na swój koszt i swoim staraniem pozyska wszystkie inne dokumenty formalne, konieczne dla właściwego wykonania i przekazania do użytkowania wykonywanych obiektów które mogą okazać się potrzebne w trakcie realizacji, w tym pozwolenia na budowę dot. istotnych zmian.
- Ostatecznym dokumentem kończącym realizację jest Pozwolenie na Użytkowanie, które Wykonawca uzyska własnym kosztem i staraniem.
- Wszelkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem prawa, norm, instrukcji i przepisów obowiązujących w Polsce, w tym w szczególności, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ewentualne zmiany jakichkolwiek elementów projektu wymagają przedstawienia przez Wykonawcę pisemnej propozycji (z rysunkami, o ile potrzebne) do akceptacji Inspektora, spełniającej wszelkie wymogi techniczne i formalne oraz kontraktowe. (Patrz punkt wymagania dotyczące materiałów niniejszej ST)
- Wykonawca wraz z wnioskiem o zasadniczym ukończeniu robót przedstawi zbiór wszelkich uzgodnień, w tym z właścicielami działek zawierających klauzulę o nie wnoszeniu roszczeń przez Uzgadniającego w stosunku do zakończonej inwestycji.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca przy wykonywaniu robót oraz organizacji placu budowy powinien spełnić wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie uwzględniając zdrowie i bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników, łącznie z zapewnieniem odpowiednich warunków pracy i sanitarnych przez cały czas trwania robót. Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy wykona plan BIOZ. Wykonawca będzie stale w gotowości utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe na placu budowy oraz zapewniani przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, wykonawca sporządzi plan ewakuacji uwzględniony w planie BIOZ

1.9. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić bezpieczeństwo na placu budowy i na zewnątrz placu budowy:

- Utrzymywać bezpieczne warunki pracy;
- Publicznie ogłosić rozpoczęcie robót;
- Utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające na placu budowy;
- Zapewnić wystarczające środki zapobiegające uszkodzeniu dróg;
- Wszelkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem prawa, norm, instrukcji i przepisów obowiązujących w Polsce, w tym w szczególności, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Wykonawca na własny koszt wykona projekt zagospodarowania i ochrony placu budowy do uzgodnienia z Inspektorem nadzoru. W projekcie uwzględnione będzie również :
ogrodzenie i utrzymanie porządku na placu budowy, właściwe miejsca i magazyny składowania materiałów i elementów budowlanych, utrzymywanie czystości dróg publicznych szczególnie w okresie wywozu ziemi, zabezpieczenie chodników przyległych do placu budowy oraz odprowadzenie wód opadowych i wód z wykopów a także wód odpompowanych z gruntu podczas robót fundamentowych

1.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za roboty i wszystkie materiały i sprzęt stosowany od daty przejścia placu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania

1. 11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca musi znać wszystkie wymagania ustaw i przepisów oraz przestrzegać ich w czasie wykonywania robót.

1.12. Prawo przejazdu i organizacja ruchu drogowego

Wykonawca zobowiązany jest stosować transport zgodny z ustawowymi ograniczeniami obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu- do;- i z placu budowy. Dz. U. 2000 Nr 71 poz. 838 USTAWA z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

1.13. Nazwy i kody: grup robót, klas robót

- 45 100000 -8 Przygotowanie terenu pod budowę i roboty rozbiórkowe
- 45 200000 - 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45 260000 - 7 Roboty w zakresie pokryć i konstrukcji dachowych
- 45 400000 - 1 Wykończeniowe roboty budowlane
- 45 111291 - 4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45 300000 - 0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

1.14. Określenia podstawowe

Wszystkie użyte określenia są zgodne z definicjami określonymi w prawie budowlanym, rozporządzeniach i przepisach pochodnych, normach, warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, literaturze przedmiotu (np.: w poradnikach Inżyniera i technika budowlanego) Terminy wymagające dodatkowego określenia zawarto w poszczególnych specyfikacjach.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa wejścia do budynku Przychodni Zdrowia wraz z dźwigiem dla niepełnosprawnych

1.3. Przedmiot i zakres robót

a) Zestawienie obiektów

- Istniejący budynek przychodni
- Istn. kanalizacja sanitarna docelowo ochroniona rura dwudzielną
- istn. wewn. linia zasilania oświetlenia terenu do przełożenia i docelowo umieszczona w rurach ochronnych
- Proj. wejście do budynku zadaszone i dźwig dla niepełnosprawnych
- Proj. zasilanie elektryczne dźwigu
- Proj. dojście do dźwigu i budynku

b) Zakres i rodzaj robót budowlanych

Roboty rozbiórkowe istn. zadaszeń i podestu przedwejściowego, schodów zewn. i fundamentów

Roboty związane z przełożeniem kabli i ochroną kabli i przewodu kanalizacyjnego

Roboty związane z budową wejścia i instalacją dźwigu

Ukształtowanie i urządzenie terenu i dojść

1.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

- zagospodarowanie placu budowy
- Roboty rozbiórkowe istniejącego daszku schodów i fundamentów
- Wykopy
- Przełożenia i zabezpieczenie sieci i urządzeń instalacyjnych kolidujących z budową
-
- Prace geodezyjne związane z wytyczeniem i realizacją obiektu
- odprowadzenie wód opadowych z wykopu i terenu budowy
- wykonanie przyłącza wody i przyłącza energii . elektrycznej dla potrzeb placu budowy
- zabezpieczenie istniejącego budynku i terenu przed uciążliwościami budowy
- zapewnienie czystości na placu budowy i terenie przyległym spowodowane transportem i pracami budowlanymi.

1.5. Informacje o terenie budowy.

Przekazanie Placu Budowy zgodnie z umową z Inwestorem

Wykonawca zwróci szczególną uwagę na zabezpieczenie terenu budowy przed ingerencją osób trzecich . Wykonawca jest obowiązany do pozyskania informacji dotyczących urządzeń i sieci znajdujących się na terenie budowy, dostępie do sieci wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej dla celów budowy oraz do hydrantów p-poz. dla zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego.

Wykonawca pozyska informację dotyczącą reperów geodezyjnych

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie przed uszkodzeniem w trakcie budowy wszystkich instalacji nadziemnych i urządzeń podziemnych oraz za informowanie odpowiednich instytucji o ewentualnych uszkodzeniach.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w budynku oraz instalacjach i urządzeniach podziemnych i nadziemnych spowodowane robotami budowlanymi

1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem.

Wykonawca musi być w pełni świadomy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska i zapewnić ich przestrzeganie

Stosowanie materiałów trwale zagrażających środowisku jest zabronione.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Co najmniej na trzy tygodnie przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca musi przedłożyć do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru pełną informację na temat wszelkich materiałów i produktów przeznaczonych do wbudowania

Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć w trzech kopiach Wniosek o Zatwierdzenie. Informacje w nim zawarte powinny być jednoznacznie i starannie podane w standardowej formie uzgodnionej uprzednio z Inspektorem nadzoru. Nie wolno złożyć żadnego zamówienia dopóki jedna kopia wniosku o zatwierdzenie nie zostanie zwrócona Wykonawcy jako zatwierdzona, podpisana i z datą.

Wymagane są następujące informacje:

- nazwa i adres proponowanego dostawcy i producenta,
- certyfikat na znak bezpieczeństwa dla wyrobów podlegających certyfikacji
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną dla wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa
- oznaczenie znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- próbki proponowanych przez Wykonawcę materiałów reprezentatywne dla określenia jakości całej dostawy,
- literatura producenta i informacja techniczna dla artykułów i produktów wraz z kopią w języku polskim,
- informacje wystarczające dla zademonstrowania, że materiały i produkty są stosowne dla zamierzonego celu i odpowiadają specyfikacji.

Przed przekazaniem na budowę lub do miejsca składowania Wykonawca powinien zapewnić co następuje:

- zaaranżowanie inspekcji i przetestowania w wytwórni czy kamieniołomie dostawcy lub w zatwierdzonych niezależnych centrach testujących. Inspekcja czy obserwacje testów mogą być dokonane przez Przedstawiciela Inspektora nadzoru lub innego wyznaczonego Inspektora. Koszty z tym związane ponoszone będą przez Wykonawcę,
- protokół kontroli jakości producenta z koniecznymi szczegółami,
- dokumenty identyfikacyjne wysyłki i transportu.

Inspektor nadzoru może ustalić inne zasady zatwierdzenia zamówień na materiały i wyroby.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy, przedstawi projekt zagospodarowania placu budowy do uzgodnienia przez Inspektora nadzoru.

Składowane materiały powinny być dostępne Inspektorowi nadzoru w celu możliwości przeprowadzenia inspekcji.

Inspektor może także przeprowadzać inspekcje wytwórni materiałów skąd zostaje dostarczany materiał i w związku z tym powinien otrzymać prawo wstępu do wytwórni zapewnione przez Wykonawcę. Materiały powinny być magazynowane przez cały czas trwania robót w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu oraz aby była utrzymana ich jakość i przydatność do robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny aby wszystkie materiały, elementy i urządzenia wbudowane lub montowane w trakcie realizacji robót przy budowie wejścia głównego odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie spełniające wymagań Specyfikacji Technicznych, nie zaakceptowane przez Inspektora nadzoru zostaną usunięte z placu budowy. Jeżeli zostaną jednak zastosowane, roboty mogą zostać odrzucone a płatności wstrzymane.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Materiały urządzenia, instalacje, osprzęt, maszyny proponowane jako zamiennie przez Wykonawcę lub Inspektora nadzoru muszą spełniać następujące warunki :

- powinny posiadać dokumenty instrukcje, opisy i inne określenia analogicznie jak wyroby użyte w projekcie, dla umożliwienia kontroli porównawczej analogicznych zapisów
- dokumenty zamienników powinny przedstawiać wszystkie dane ujęte w dokumentacji wyrobów użytych w projekcie, wraz z zastrzeżeniami
- Cechy zamienników ujęte w dokumentach powinny być co najmniej równe cechom wyrobów użytych w projekcie, dotyczy również zastrzeżeń.
- Zamienniki nie powinny wpływać ujemnie na stan użytkowania pozostałych elementów obiektu
- Zamienniki muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru z uwzględnieniem opinii Projektanta właściwej branży i projektanta w specjalności architektonicznej.
- W przypadkach braku szczegółowych rozwiązań w projekcie budowlanym albo w projektach wykonawczych opracowanych przez Wykonawcę dotyczących zastosowania materiałów i rozwiązań projektowych ostateczną decyzję co do zastosowania materiału i rozwiązania podejmuje Inspektor nadzoru po zasięgnięciu pisemnej opinii projektanta.

Wyjątkowo zastosowanie materiałów wykonczenia zewnętrznego i wewnętrznego obiektu takich jak tynki i kolor ścian zewnętrznych i wewnętrznych, okładziny schodów i podestów stolarka drzwiowa, posadzki, balustrady i zadaszenie wymaga się decyzji Projektanta w specj. architektonicznej po zasięgnięciu opinii Inspektora nadzoru i Użytkownika obiektu. Przed wbudowaniem tych materiałów wymaga się od Wykonawcy przedstawienia próbek materiałów i kolorystyki na 3 tygodnie przed rozpoczęciem robót wykończeniowych zewn. i wewnętrznych do akceptacji przez Projektanta.

- Terminy przedstawienia pozostałych materiałów zamiennych lub rozwiązań projektowych należy przedstawić na trzy tygodnie przed terminem ich wbudowania

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykorzystywany sprzęt musi być odpowiedni dla zastosowania i nie może pogarszać jakości i wykonania robót. Musi on odpowiadać wykazowi znajdującemu się w ofercie Wykonawcy oraz spełniać wymagania wymienione w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych dla określonych robót. Proponowany sprzęt wyszczególniono w kosztorysach nakładczych poszczególnych branż. Sprzęt musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru

4. Transport

Wykonawca powinien wykorzystywać taką ilość pojazdów, aby mógł dotrzymywać terminu wykonywania poszczególnych robót a w konsekwencji terminowego zakończenia budowy..

Zastosowane środki transportu muszą być wystarczające do przewidzianego zadania i nie powinny wpływać ujemnie na jakość robót i materiałów.

Transport powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót w całkowitej zgodności z Umową, projektem budowlanym i ST, a jakość materiałów i robocizny musi być całkowicie zgodna z dokumentacją projektową i ST, metodologią robót i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę w celu wytyczenia w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z rzędnymi określonymi w projekcie budowlanym. Zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę. Następstwa błędu popełnionego przy wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą obciążały Wykonawcę.

Wykonawca wykona opis metod wykonania zabezpieczeń przewodów instalacyjnych i wykopów w miarę potrzeby poparty obliczeniami np. obniżenia poziomu wód gruntowych wypompowanych podczas robót fundamentowych, deskowań wykopów, czy deskowania dla robót betonowych itp.

Zatwierdzenie na piśmie powinno być uzyskane przed rozpoczęciem danych robót.

Fakt uzyskania zatwierdzenia nie zwalnia Wykonawcy z jego kontraktowej odpowiedzialności za staranne wykonawstwo czy wypadki lub zniszczenia.

Wszelkie polecenia wydane przez Inspektora nadzoru będą wykonywane w czasie przez niego określonym. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, roboty mogą zostać zawieszane. Wszelkie dodatkowe koszty z tego wynikające będą ponoszone przez Wykonawcę.

6 Kontrola , badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych,

6.1. Zasady zapewnienia jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów użytych materiałów , zapewni prawidłowy system kontroli i niezbędny personel dla pobierania próbek i dokonywania badań i robót.

6.2 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo przy wykorzystaniu zasady, że wszystkie elementy robót mogą zostać wybrane do badania z jednakowym prawdopodobieństwem. W razie potrzeby Inspektor może zażądać dodatkowego pobrania próbek.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Przed pobieraniem próbek i rozpoczęciem jakichkolwiek badań należy powiadomić Inspektora o miejscu i terminie pomiaru lub badań. Wszystkie wyniki muszą zostać przekazane na piśmie Inspektorowi nadzoru.

6.4. Badania dokonywane przez Inspektora

W celu zabezpieczenia odpowiedniej kontroli jakości Inspektor r będzie mieć prawo do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów, a Wykonawca zapewni mu potrzebną pomoc. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca ale tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności materiałów z normami i aprobatami. Materiały które budzą wątpliwość co do jakości zostaną usunięte przez Wykonawcę

6.5. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy powinna obejmować zgodnie z Prawem budowlanym art.3 pkt.13

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym
- dziennik budowy, jest to dokument wymagany i obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę. Musi być utrzymywany na placu budowy od dnia rozpoczęcia robót do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy. Wpisy do dziennika budowy muszą być dokonywane regularnie i dotyczyć postępu robót, ochrony i zabezpieczenia ludzi i własności oraz spraw technicznych i zarządzania.
- Protokoły odbiorów częściowych i końcowych
- Operaty geodezyjne
- Księga obmiarów robót- jest podstawą do ustalania rzeczywistego postępu robót. Szczegóły pomiarów są wpisywane stopniowo stosownie do pozycji i jednostek wycenionego przedmiaru robót.
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy tych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, właściwego zabezpieczenia tych dokumentów oraz udostępnienia ich do wglądu uprawnionym Przedstawicielom organów kontrolujących i Zamawiającego.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1 Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Wykonawca przeprowadza obmiar robót po wcześniejszym pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru. Wyniki obmiaru powinny być wpisywane w książce obmiaru i określać rzeczywisty zakres dokonanych robót zgodnie z projektem i Specyfikacjami Technicznymi. Książka obmiaru jest dokumentem wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej robót, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Wyniki pomiarów powinny być wyrażone w jednostkach określonych w Przedmiarze Robót.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia pomiarowe i sprzęt powinny być dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora, będą utrzymywane w należytych stanie i w pełnej gotowości przez cały czas trwania robót. Dla zademonstrowania dokładności mogą być wymagane certyfikaty jakości i legalizacji.

7.3 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary muszą mieć miejsce przed końcowym lub częściowym odbiorem odcinków robót lub w przypadku zmiany wykonawcy czy dłuższej przerwy w pracach.

Wszystkie roboty zanikające muszą zostać obmierzone w czasie ich wykonywania. Pomiar musi zostać dokonany przed zakryciem jakichkolwiek robót.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg. punktu 6 dały wyniki pozytywne.

Odbiory robót dzielimy na: częściowy, etapowy odbiór robót zanikających lub podlegających zakryciu i końcowy odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Zasady odbiorów robót może określić umowa o roboty budowlane

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Wszystkie roboty zanikające muszą być przedstawione do odbioru przez Inspektora nadzoru. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu tworzy końcową ocenę ilości i jakości wykonanych robót. Musi mieć miejsce w czasie pozwalającym na dokonanie korekt i poprawek bez powodowania jakiegokolwiek opóźnienia dla całej budowy. Jest wprowadzany do dziennika budowy, z pisemnym powiadomieniem Inżyniera.

8.3. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

Będzie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w Umowie o wykonanie robót budowlanych. Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

8.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy będzie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w Umowie.

Ma on miejsce wówczas, gdy całość robót została zasadniczo zakończona a wyniki wykonanych badań są dopuszczalne.

Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń zawartych w protokołach częściowych zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję że nie wykonano wyznaczonych robót poprawkowych i że jakość poszczególnych robót odbiega od wymaganej dokumentacją i Specyfikacją Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

8.5. Odbiór po okresie rękojmi- Zgodnie z umową z Inwestorem

8.6 Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Wykonawca podczas trwania robót budowlanych jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszystkich zmian w dokumentacji projektowej w celu wytworzenia dokumentacji powykonawczej obiektu na który uzyskano pozwolenie na budowę. W skład tej dokumentacji zgodnie z Prawem budowlanym wchodzi:

- pozwolenie na budowę, projekt budowlany, projekt wykonawczy wykonany przez Wykonawcę, pozwolenie na użytkowanie, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. rysunki zamienne podpisane przez Projektanta
- wszystkie pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu
- oryginał dziennika budowy
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu, odbiorów częściowych i końcowych
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu

- aprobaty techniczne , certyfikaty, atesty, dla materiałów i urządzeń , wyposażenia typowego i specjalnego budynków, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń ,
- instrukcje obsługi i konserwacji dla każdego urządzenia, książka obmiaru
- kserokopia uprawnień kierownika budowy i kierowników robót
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu inwestycji zgodnie z dokumentacją budowlaną i sztuką budowlaną, oraz przepisami ,
- oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z Umową na wykonanie przedmiotu zamówienia

Ceny Jednostkowe i Ceny wprowadzone do Przedmiaru Robót powinny być złotych

Ceny jednostkowe i wartość należy podawać bez VAT z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku

9.1. Informacje i wymagania ogólne

Uważa się, że Wykonawca ujął w cenach jednostkowych i cenach wprowadzonych do przedmiaru robót wszelkie koszty związane z działalnością a wynikające z umowy o wykonanie przedmiotu zamówienia a w szczególności:

- a) Koszty zabezpieczenia istn. budynku i koszty wykonania ogrodzenia , zabezpieczeń i tablic ostrzegawczych
- b) Koszty odtworzenia zniszczonych elementów istn. budynku a konieczne ze względu na prowadzenie instalacji elektrycznej i centralnego ogrzewania
- c) Koszty związane z posadowieniem
- d) Wszystkie wydatki związane z zainstalowaniem i podłączeniem wody i elektryczności potrzebnej dla placu budowy oraz opłaty związane z ich użytkowaniem
- e) Wszelkie wydatki związane z instalacją i wynajęciem podłączenia telefonicznego i wszelkie opłaty za używanie telefonu
- f) Koszty związane z obowiązkami Wykonawcy wymienionymi w punktach od 1 do 8 niniejszej ST oraz kosztami ochrony robót, ochroną placu budowy oraz wykonanie prac geodezyjnych łącznie ze sporządzeniem dokumentacji powykonawczej i wytycznych koniecznych dla realizacji
- g) dostarczenie informacji, rysunków, opisów i notatek wymaganych przez Inspektora nadzoru i ST
 - Jakiegokolwiek szkody wyrządzone istniejącej infrastrukturze powinny być naprawione przez Wykonawcę na jego własny koszt.
- h) Wykonawca powinien ująć w swoich Cenach Jednostkowych materiały i urządzenia zarówno te, które będzie sam dostarczał, jak i te dostarczane przez swoich podwykonawców, wszystkie związane koszty, włączając w to również:
 - Koszt próbek koniecznych dla uzyskania zatwierdzenia przez Inżyniera, literaturę producenta oraz arkusze danych technicznych, rysunki szczegółowe i instalacyjne wraz z kopiami podzleceń i wszystkich związanych narodowych i międzynarodowych standardów tak jak wymaga Specyfikacja lub zażąda Inspektor.
 - Koszty inspekcji i testów materiałów i urządzeń, dostarczenie świadectw i dokumentów przewozowych i wysyłkowych tak jak wymaga tego Specyfikacja
- i) Oczyszczenie placu budowy, urządzenie i ukształtowanie terenu

10 Przepisy związane

Lista regulacji prawnych obowiązujących w Polsce

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dziennik Ustaw nr 30, pozycja 164, z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016) z późniejszymi zmianami (Zmiany Dz. U z 2004 r Nr6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93 poz. 888, Nr 96, poz. 959)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika

budowy, montażu i rozbioru tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r, Nr 108 poz.953 z późniejszymi zmianami)

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanie ITB
7. 240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych
8. Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji stalowych Nr 191 i Nr 305 oraz KOR 3-A
9. Wszystkie elementy Projektu Budowlanego oraz kosztorysów nakładczych i informacji BIOZ.
10. Normy – wyszczególniono w poszczególnych Specyfikacjach technicznych Część II, III, IV,
11. Dokumenty i opracowania wymienione w punktach .1.1, p 1.1.9, 1.15, p. 6.1.

Część II

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

45 100000 - 8 - Roboty w zakresie przygotowaniem terenu pod budowę

1. Wstęp

1.1. Nazwa zamówienia

Przebudowa wejścia głównego wraz z dźwigiem dla niepełnosprawnych do Przychodni Zdrowia w Rzgowie przy ul. Ogrodowej

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem Części II specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę.

Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z :

- rozebraniem istniejących fundamentów
- wywiezienie gruzu po istn. fundamentach
- przełożenie i osłona istniejących sieci kolidujących z budową wejścia
- wykonanie ogrodzeń i budynków prowizorycznych oraz magazynów i składowisk,
- zainstalowanie maszyn i urządzeń (węzły betoniarskie, odwodnienie terenu budowy)
- wykonanie dla potrzeb budowy ujęcia wody i przyłącza energii elektrycznej tymczasowe
- wykonanie dróg prowizorycznych do miejsc robót
- makroniwelacja
- wytyczenie stref niebezpiecznych
- wytyczenie geodezyjne osi konstrukcyjnych
- zabezpieczenie istniejącego budynku w trakcie wykonywania prac

2. Materiały związane z wykonaniem w/w zakresie robót,

3. Sprzęt z uwagi na konieczność prowadzenia rozbiórek metodami bez udarowymi i ręcznego wykonania wykopów użyty rodzaj sprzętu uzgodni z Inspektorem

4. Transport i składowanie

Środki transportu zgodne z przepisami dotyczącymi dopuszczenia do ruchu drogowego

5. Wykonanie robót

Roboty wykonywać w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

5.1. Przygotowanie placu budowy

Wykonać ogrodzenie, umożliwiające segregację ruchu na plac budowy od ruchu pieszych w otoczeniu obiektu.

5.2. Prace rozbiórkowe wykonywać bezwzględnie metodami bezudarowymi, wykopy wykonywać ręcznie.

5.3. Dokonać wytyczenia geodezyjnego osi konstrukcyjnych obiektu ze szczególnym uwzględnieniem osi pionowych, wg. rysunku Nr 3 rzutu parteru- proj. architektury

5.4. Odwodnienie terenu budowy i wykopu

- makroniwelację dna wykopu i terenu należy wykonać ze spadkiem umożliwiającym powstawanie zastoiska wody.

5.5. Zabezpieczenie rurami ochronnymi istn. instalacji zgodnie z projektem

6. Kontrola, pomiary, badania

Kontrolować poziom wód gruntowych, kontrola urządzeń odprowadzających wody opadowe, kontrola zabezpieczeń instalacji podziemnych

7. Jednostka obmiaru

Jednostki wymienione w poszczególnych specyfikacjach dotyczących robót ziemnych i drogowych, wywozu gruzów – 1 m³

8. Odbiór

Sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem organizacji robót i ST, kontrolę przygotowania terenu, sprawdzenie odwodnienia wykopów, sprawdzenie zabezpieczeń stref niebezpiecznych.

9. Podstawa płatności

Na warunkach Umowy zawartej z Wykonawcą

10. Normy

Przepisy BHP oraz obowiązujące przepisy przyjęte przez polskie prawodawstwo

CZEŚĆ III -

SPECYFIKACJA TECHICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych, roboty wykończeniowe i zagospodarowanie terenu

autor : mgr inż. arch. Tadeusz Bronowicki

1.Część ogólna

1.1.Nazwa zamówienia

Przebudowa wejścia głównego wraz z dźwigiem dla niepełnosprawnych do Przychodni Zdrowia w Rzgowie przy ul. Ogrodowej

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem Części III specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcyjno – budowlanych , wykończeniowych i zagospodarowania terenu .

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z :

- Rozdział 1. - Roboty ziemne
- Rozdział 2. - Roboty betonowe
- Rozdział 3.- Roboty zbrojarskie
- Rozdział 4. – Roboty ciesielskie
- Rozdział 5 - Konstrukcja i pokrycie dachów , balustrady
- Rozdział 6. – Roboty blacharskie
- Rozdział 7 - Roboty izolacyjne
- Rozdział 8 – Posadzki
- Rozdział 9– Stolarka
- Rozdział 10 - Okładziny tynki zew. i wewnętrzne
- Rozdział 11- Roboty malarskie,
- Rozdział 12. Dźwig dla niepełnosprawnych
- Rozdział 12 - Zagospodarowanie terenu, chodniki

Rozdział 1 – Roboty ziemne

45 111200 00

1. Wstęp

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych

1.2. Zakres robót objętych SST

a) wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych głębokość średnia do 3 m.

Wykop fundamentowy określa Wykonawca przedstawiając dla Inspektora Nadzoru do zatwierdzenia :

- obrys wykopu i jego głębokość
- nachylenie skarpy stałych i roboczych w wykopach
- sposób zabezpieczenia i odwodnienia wykopów

2. Materiały (grunty)-ogólne wymagania

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.
- Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym opłaty związane z dostarczeniem materiałów do robót i wywiezieniem materiałów nadmiarowych, nieprzydatnych np.: na odkład.
- Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

2.1. Przechowywanie i składowanie materiałów

- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.
- Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

3. Sprzęt

Z uwagi na ręczne wykonywanie wykopów wykonawca, uzyska akceptację sprzętu przez Inspektora Nadzoru

4.Transport

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

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

5. Wykonanie robót

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Z uwagi na dostosowanie projektowanych wysokości podestów i głębokości fundamentów do poziomu istniejących stropów i fundamentu budynku, wykonawca dokona geodezyjnego pomiaru poziomu stropów nad piwnicą i parterem oraz głębokości posadowienia istn. budynku. Projektowane wymiary zostaną skorygowane przez wykonawcę do pomiarów z natury

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego w wytyczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Wykonawca określi nośność gruntu w poziomie posadowienia fundamentów przez uprawnionego geologa. W przypadku stwierdzenia braku przydatności gruntów w poziomie posadowienia, Wykonawca wykona wymianę gruntu na własny koszt, w porozumieniu z jedn. projektową.

Wykonawca zabezpieczy fundamenty istniejącego budynku na odcinku wzdłuż projektowanych fundamentów , ścianką szczelną z typowych elementów stalowych kotwionych do ściany piwnic.

Wykonawca wykona wykop w szalunkach typowych albo przy nachyleniu skarp 1: 3.

Wyżej opisane zabezpieczenia mogą ulec zmianie za zgodą Inspektora nadzoru

W trakcie robót stosować postanowienia norm PN-81/B-03020 (p-kt.2.4) oraz PN-B-06050 :1999

Szczegółowy sposób postępowania ustali Inspektor Nadzoru przed przystąpieniem do robót ziemnych

Wykonawca powinien wykonać urządzenia które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienie ich gruntami przydatnym na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi Instytucjami przez Wykonawcę i na jego koszt.

Należy zabezpieczyć skarpy obsypki wokół budynku przed erozją i osuwaniem zboczy zgodnie z wytycznymi Inspektora.

6. Kontrola jakości robót – wg opisu Specyfikacji ogólnej Część I

6.1. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych.

Sprawdzenie parametrów gruntu zgodnie z wymaganiami niniejszej SST

Kontrola zagęszczenia w poziomie posadowienia, na podstawie prób aprobowanych przez Inspektora

Sprawdzenie odwodnienia wykopu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji w punkcie 5.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych

6.2. Badania do odbioru zasypki zgodnie z normą PN-B-06050

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.

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

7. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

- Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót a także występowania dłuższej przerwy w robotach.

- Zasady przedmiarów podano w kosztorysach.

8. Odbiór robót

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór robót zostanie potwierdzony protokolem przez Inspektora nadzoru co do zgodności z wymaganiami projektu i niniejszej SST

9. Podstawa płatności

Zgodnie z umową z Inwestorem

10. Przepisy związane

WFW i OR –	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót - ITB
PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Badania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
PN-B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe
PN-B-04481	Grunty budowlane. badania próbek gruntów
PN-B-04493	Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej
PN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

Rozdział 2 Roboty betonowe 45262311 – Betonowanie Konstrukcji

1. Wstęp

1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych

1.2. Zakres robót objętych ST

- Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych, oraz wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z: przygotowaniem mieszanki betonowej, wykonaniem deskowań wraz z usztywnieniem, układaniem i zagęszczeniem mieszanki betonowej,

1.3. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.4. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Cement, kruszywo, domieszki i dodatki do betonu

2.1. - Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-30000:1990

Dopuszczalne stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków) Marka min. „35” Beton B 25

Dla każdej partii cementu musi być dołączone świadectwo jakości, każda partia musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Magazynowanie:

- cement pakowany – składy otwarte, zadaszone na otwartym terenie i zabezpieczone z boków przed opadami, lub magazyny zamknięte.
- cement luzem – magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe)

Podłoża składów otwartych i zamkniętych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

2.2. Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Do betonu należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1: 1997, marka kruszywa nie może być niższa niż klasa betonu

W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny.

Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym: oznaczenie składu ziarnowego wg. PN-B-06714,15

Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników badań wg. normy PN-B-06712 oraz wyników badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkalicznej.

2.3. Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250, woda z wodociągów miejskich nie wymaga badania. zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych

domieszek chemicznych o działaniu: napowietrzającym, uplastyczniającym, przyspieszającym lub opóźniającym wiązanie.

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty wydane przez Instytut techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.

2.4. Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące wymagania :

- nasiąkliwość – do 5% badanie wg normy PN-B-06250
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 205 po 150 cyklach zamrażania i odmrażania – badanie wg. normy PN-B-06250
- wodoszczelność – większa od 0,8Mpa (
- wskaźnik wodno-cementowy – ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z PN-B-06250.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Dozatory muszą mieć aktualne świadectwa legalizacji. Mieszanie składników powinno odbywać się w betoniarkach o wymuszonym działaniu.

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań /min i łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. Transport

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych. (tzw. gruszki). ilość należy dobrać tak aby zapewnić wymagana szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru..

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż;

- 90 min – przy temp. +15°C,
- 70 min – przy temp. + 20°C
- 30 min – przy temp. + 30°C

5. Wykonanie robót

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-B-06250 i PN/B – 06251 i zgodnie z dokumentacją projektową

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być sprawdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie a zwłaszcza:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień
- prawidłowość wykonywania zbrojenia
- zgodność rzędnych z projektem i ewentualni skorygowanych po dokonaniu pomiarów z natury
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny
- prawidłowość wszystkich robót zanikających, przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp.
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać wymogów w za pośrednictwem rynny warstwami o grubości 20 cm fundamentach, ścianach i ramach mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy bądź zagęszczając wibratorami wgłębnymi,

- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy,
- przy betonowaniu oczepów, wsporników, zamków i stref przydylatacyjnych stosować wibratory wgłębne.

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki :

- wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej
- podczas zagęszczania wibratorami nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora , buławę zagłębić na gł. 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać w jednym miejscu w czasie 20-30 s, po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być oddalone od siebie o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora, odległość ta zwykle wynosi 0,3 do 0,5 m.
- belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60s.
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku gł. i od 1,0 do 1,5 m. w kierunku długości elementu, rozstaw ustawiony tak aby nie powstawały martwe pola.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno odbyć się później niż w ciągu 2 godz. lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godz.

Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

W przypadku , gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonanie robót i bezpieczeństwa pracy.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temp. nie niższych niż +5°C, zachowując warunki dla uzyskania wytrzymałości betonu co najmniej 15Mpa przed pierwszym zamarznięciem .

W wyjątkowych warunkach dopuszcza się betonowanie w temp. do -5°C, wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu.

Przy przerwie roboczej trwającej więcej niż 2 godz. powierzchni styku betonu powinny być wzmocnione wstawionymi „na sztorc „ krótkimi prętami fi 8 mm dług. 60 cm, wpuszczonymi na głęb. po 30 cm w każdą stronę od płaszczyzny styku roboczego rozstaw prętów co 20 cm.

Wznowienie betonowania dopuszczalne jest po osiągnięciu przez wylany beton wytrzymałości na ściskanie min. 12 at., , powierzchnia wcześniej ułożonego betonu powinna być dokładnie oczyszczona od zanieczyszczeń i zastygłej zaprawy cementowej i zmyta silnym strumieniem wody. Ponowne betonowanie rozpoczynać po namoczeniu powierzchni istn. betonu., przy przerwach dłuższych niż 10 dni , beton należy moczyć przez 48 godz., pozostałe uwagi jak wyżej .

Beton zagęszczać ze szczególną starannością.

5.1. Betonowanie słupów monolitycznych ze względu na ich wysokość wykonywać odcinkami łącząc pręty zbrojeniowe na zakład nad wieńcami żelbetowymi, obwodowymi. Zbrojenie wieńców przeprowadzić przez słupy żelbetowe.

5.2. Pielęgnacja betonu – bezpośrednio po zakończeniu prac zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temp. otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę)

Przy temp. otoczenia $+15^{\circ}\text{C}$ i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz z nocy.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiem przynajmniej do chwili uzyskania wytrzymałości na ściskanie 15 MPa

5.3. Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień, pęknięć i rys

Równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonego pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm

Ostre krawędzie betonu po deskowaniu powinny być oszlifowane, wszystkie nierówności po rozebraniu deskowań wyrównać. Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

5.4. Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu i powinna uwzględniać:

- szybkość betonowania, sposób zagęszczenia, obciążenia pomostami..

Konstrukcja deskowania powinna zapewnić odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji, odpowiednią szczelność, jednorodną powierzchnię betonu, zapewnić łatwy montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia. Zwrócić uwagę na szczelność styków ścian i dna oraz deskowań belek i poprzecznic. Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów należy wykonywać wg. wymagań dokumentacji projektowej.

6. Kontrola jakości robót

Badanie wytrzymałości, nasiąkliwości, mrozoodporności zgodnie z PN-B-06250

6.1. Tolerancja wykonania

Odchylenie poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami rygli i słupów.

Przed przystąpieniem do robót na budowie Wykonawca ustali punktu pomiarowe zgodnie z przyjętą osnową geodezyjną stanowiącą przestrzenny układ odniesienia do określania usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z normami PN-87/N-02251 i Pn-74/N-02211

Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

- TOLERANCJE

- Odchylenie osi konstrukcyjnej od wymiaru w planie $\pm 0,5$ mm
- Główne wymiary w planie ± 20 mm, $- 0,0$ mm
- Wymiary wycięć w planie ± 5 mm, $- 0,0$ mm
- Wymiary głębokości wnęki (fundament dźwigu) ± 20 mm, $- 0,0$ mm
- Odchylenie rzędnych płaszczyzny poziomej ± 5 mm

6.2. Kontrola – w dzienniku budowy należy zapisywać dane o koniecznych przerwach roboczych oraz uwagi o wypełnieniu wymaganych czynności przy przerwach roboczych.

Obowiązuje kontrola tolerancji po wykonaniu każdej kondygnacji.

Obowiązuje kontrola położenia deskowania przed wykonaniem betonowania kolejnej kondygnacji.

7. Obmiar robót

Jednostka obmiaru jest 1m^3 konstrukcji betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg. dokumentacji projektowej.

8. Odbiór robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

8.1. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu – podstawą odbioru jest pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o zakresie robót i wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i ST
Odbiór częściowy dotyczy zbrojenia rusztowań i deskowań wykonanych fundamentów i rdzeni konstrukcyjnych stropów, słupów, nadproży i wieńców, co do jakości betonu i geometrii ustrojów.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z umową z Inwestorem

10. Przepisy związane

- PN-EN 206-1:2003 Beton
 - PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości
 - PN-EN 480-1,2,4,5,6,8,10,12. Domieszki do betonu
 - PN-/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
 - PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
 - PN- B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
 - PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
 - PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
 - PN-B- 32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
 - PN-B-03163-1, 2, 3, Konstrukcje drewniane . Rusztowania
 - PN-9082-01 Rusztowania drewniane budowlane. Wytyczne ogólne projektowania i wykonania.
- oraz inne obowiązujące PN (PN-IEC) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo
- Warunki wykonania i odbioru robót. wydawnictwo ARKADY

Rozdział 3- Zbrojenie betonu

45262310 -

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót zbrojarskich

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami

Technicznymi.

2 Materiały

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg projektu konstrukcji Część 2 Projektu Budowlanego i wg. PN-89/H-84023/6

3 Sprzęt

Do wykonywania zbrojenia elementów i konstrukcji z betonu powinny być stosowane następujące urządzenia:

- urządzenia i maszyny do prostowania prętów cienkich (walcówki) oraz do prostowania prętów dostarczanych w odcinkach prostych
- urządzenia i maszyny do cięcia prętów zbrojeniowych na odpowiednią długość
- urządzenia i maszyny do kształtowania prętów zbrojeniowych
- urządzenia i maszyny do zgrzewania i spawania prętów zbrojeniowych

Urządzenia do gięcia i cięcia prętów mogą być ręczne lub mechaniczne. Ręczne cięcie i gięcie może być wykonane na prętach o średnicy nie większej niż 20 mm.

Zbrojarnia musi być wyposażona w urządzenia do transportu poziomego i pionowego.

4 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, wskazaniach Inspektora , w terminie przewidzianym umową.

5. Wykonanie robót

5.1 Zasady prowadzenia robót – zgodnie z projektem Część 2 – Konstrukcja

Przy wykonywaniu robót zbrojarskich należy przestrzegać następujących zasad:

- zbrojenie musi być oczyszczone i odłuszczone
- przed układaniem zbrojenia należy dokonać sprawdzenia i odbioru deskowań
- układanie zbrojenia w deskowaniu jest dozwolone po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości ich wykonania, zgodnie z dokumentacją

- pręty zbrojeniowe należy układać w deskowaniu w taki sposób, aby była zachowana otulina prętów. Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów zbrojenia betonu, należy układać na deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi o grubości równej grubości otulenia
- montaż zbrojenia płyt lub wylewek stropów należy wykonywać bezpośrednio na deskowaniu według naznaczonego rozstawu prętów

Wykonywanie zbrojenia określa norma PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. "Wymagania Techniczne" oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” Wydawnictwo „Arkady” 1989r

5.2 Dokładność wykonywania robót zbrojarskich

Przy wykonywaniu zbrojenia nie można przekraczać następujących odchyłek dopuszczalnych:

od wymiarów siatek i szkieletów wiązanych lub zgrzewanych:

- w długości elementu - ± 10 mm
- w szerokości elementu przy wymiarze do 1 m - ± 5 mm
- w szerokości elementu przy wymiarze powyżej 1 m - ± 5 mm
- w rozstawie prętów podłużnych, poprzecznych i strzemion:
- przy średnicy $d \leq 20$ mm - ± 10 mm
- przy średnicy $d > 20$ mm - $\pm 0,5 d$
- w położeniu odgięć prętów - $\pm 2 d$
- w grubości warstwy otulającej - ± 10 mm
- w położeniu połączeń (styków) prętów - ± 10 mm

6 Kontrola jakości robót

Zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem, która powinna obejmować:

- oględziny
- badanie zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami i projektem
- badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem
- badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem i usytuowania w formie
- badanie jakości połączeń zgrzewanych wykonywaniu na placu budowy

7 Obmiar robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy,

Jednostka obmiaru 1 tona. Obmiar ujmuje się w książce obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inżyniera i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8 Odbiór robót

Odbiór zbrojenia powinien być dokonany przez Inspektora przed przystąpieniem do betonowania oraz wpisany do dziennika budowy

Powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami dokumentacji Część 2 – Konstrukcja i postanowieniami specyfikacji

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać: znak wytwórcy, profil, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej.

Jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik pozytywny, wykonane zbrojenie należy uznać za wykonane prawidłowo.

9 Podstawa płatności

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy z Inwestorem

10 Zbiór norm i przepisów

- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe
 - PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.
 - PN-82/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka i pręty walcowane na gorąco
 - PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
- oraz inne obowiązujące PN (PN-IEC) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 4 - Roboty ciesielskie

45420000-7

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót ciesielskich

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

2. Materiały , deski, krawędziaki, bale, sklejka albo szalunki systemowe dopuszczone przez Inspektora Nadzoru

3 Sprzęt

• piła tarczowa, ręczna, gwoździe, młotek, złącza i łączniki, dłuto

4 Transport

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

5 Wykonanie robót

5.1 Deskowanie tradycyjne ścian prostych, stropów, belek, podciągów, wieńców, słupów

Kolejność montażu skrzyni deskowania słupa powinna być następująca:

• ustawić do pionu trzy ściany deskowania słupa, a następnie podeprzeć w celu zabezpieczenia przed zdeformowaniem

• wstawić w ustawionym fragmencie deskowania zbrojenie słupa

• po zakończeniu prac zbrojarskich wstawić czwartą tarczę deskowania i założyć jarzma

Deskowanie indywidualne belek i podciągów powinno być wykonywane z inwentaryzowanych tarcz. Tarcze denne powinny być o szerokości równej szerokości belki.

Deskowania należy wykonywać ściśle według ich dokumentacji technologicznej wykonanej przez Wykonawcę, przed wypełnieniem ich masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyień w wymiarach betonowanej konstrukcji. Prawdliwość wykonania deskowań i związanych z nimi rusztowań powinna być stwierdzona przez kontrolę techniczną, należy skontrolować geodezyjnie wytyczenie osi pionowych i poziomych zapewniając tolerancje wykonania robót betonowych Rozd. 2

Deskowania należy impregnować przed przyczepnością betonu.

5.2 Dokładność wykonania deskowań

Powinno zapewnić Spełnienie tolerancji opisanych w specyfikacji technicznej robót betonowych i żelbetowych, a miejscowe nierówności powierzchni deskowania od strony betonu nie powinny przekraczać ± 2 mm przy sprawdzeniu łatą dł. 2 m.

6 Kontrola jakości robót

Badanie materiałów lub gotowych elementów stosowanych do wykonywania robót ciesielskich powinno być dokonywane przy dostawie tych materiałów na budowę.

Badania prawidłowości wykonywania poszczególnych elementów , połączeń powinno odbywać się na bieżąco a ewentualne zalecenia wpisywać do protokołu odbioru robót częściowych.

7 Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy

8 Odbiór robót

Przy odbiorze deskowań i rusztowań należy sprawdzić:

- przekroje i rozstawy stojaków oraz ich usztywnienie
- szczelność deskowania
- prawidłowość wykonania deskowania w poziomie i w pionie
- usunięcie z deskowań wszelkich zanieczyszczeń
- powleczenie deskowania preparatami zmniejszającymi przyczepność betonu
- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek wymiarowych
- zapisy w dzienniku budowy oraz wykonanie ewentualnych poprawek

W razie uznania całości lub części deskowania jako wykonanych niewłaściwie należy ustalić zakres napraw deskowania i odnotować to w protokole z oceny deskowań.

W przypadku gdyby wykonane deskowanie zagrażało bezpieczeństwu obiektu lub powstałaby możliwość jego deformacji w trakcie betonowania, deskowanie należy uznać za niezgodne z wymaganiami i należy je rozebrać oraz wykonać ponownie.

Dopuszczenie deskowania do układania w nim zbrojenia i układania w nim mieszanki betonowej powinno być potwierdzone zapisem w protokole z odbioru deskowania i w dzienniku budowy.

9 Podstawa płatności

Płatność zgodnie z postanowieniami Umowy z Inwestorem

10 Zbiór norm i przepisów

Normy obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 5 - Konstrukcja i pokrycia dachów , balustrady 45260000- 7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych

Konstrukcja stalowa dachu

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji stalowej dachu. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi

2. Materiały

Stosowne materiały i wyroby powinny być zgodne z projektem architektonicznym – Część I Projektu budowlanego i spełniać wymagania Polskich Norm.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych wg. dalszej części niniejszej specyfikacji .

2.1. Stal

- Kształtowniki zimnogięte wykonywane są jako zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe), produkuje się je ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości , długości fabrykacyjne od 2 do 6 m. przy zwiększonej dokładności wykonania.

Materiały do spawania elektrody, śruby wg odpowiednich norm i zgodnie z proj.

Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenia jakości zgodne z PN-EN 45014 i PN-01107 lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymaganą jakość.

Materiały i wyroby należy przechowywać i konserwować zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Wyroby nie oznaczone nie powinny być stosowane na elementy konstrukcji nośnej.

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie PN 70/H-97050 II stopień czystości oraz powłokami chlorokauczukowymi np.: KFF i L NOBILES Sp. z o.o. , podkład 1317-2218-55XX , 2 warstwy grubości 40 mikrometrów każda i emalia 1317- 261X-XXXX – 4 warstwy grubość min. 30 mikrometrów każda , razem grubość powłoki min. 200 mikrometrów, lub w innym systemie o parametrach co najmniej równych w/w - dopuszczonym przez Inspektora Nadzoru Malowanie farbami chlorokauczukowymi w kolorze białym .

Powłoki wykonywać w temperaturze otoczenia min + 10°C, max + 20 °C, temperatura materiału powłok i konstrukcji +10°C.

2.1 Wyroby hutnicze

Jakość wyrobów hutniczych powinna być zatwierdzona dokumentami kontrolnymi wg PN-H-01107(PN-92/H-01107):

2.2 Materiały dodatkowe do spawania konstrukcji stalowych powinny spełniać wymagania następujących norm:

- elektrody otulone: PN-M-69430, PN-M-69433, PN-M-69434
- druty: PN-M-69420
- topniki: PN-M-69355

2.3 Łączniki mechaniczne

Śruby klasy wyższej niż 4.8 i 5.6 oraz nakrętki klasy wyższej niż 4 powinny mieć trwałe oznaczenia zgodne z PN-M-82054-18.

3 Sprzęt

Do wykonania konstrukcji stalowych Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- żuraw samobieżny o wysięgu do 12m.
- środek transportu do przewożenia elementów, rusztowania systemowe
- spawarki, klucze dynamometryczne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom Inspektora nadzoru.

Sprzęt będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4 Transport i składowanie

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

Konstrukcję wykonać warsztatowo, składowanie pod zadaszeniem, w pozycji analogicznej do wbudowania, na podkładkach drewnianych

5 Wykonanie robót

5.1 Zasady montażu

Montaż konstrukcji stalowej należy wykonywać zgodnie z projektem architektury

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić rzędne podpór.

W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami.

Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.

5.2 Wymagania szczegółowe dotyczące warunków wykonywania robót

Powierzchnie i brzegi elementów przygotowanych do spawania powinny być suche, czyste i wolne od widocznych pęknięć i korbów.

5.3 Dokładność wykonania poszczególnych elementów robót

Dopuszczalne odchyłki osi i poziomu dźwigarów podano w tablicy 17 normy PN-B-06200.

Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności wykonania połączeń.

5.4. Połączenia spawane, brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień.

Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

Wykonanie spoin- rzeczywista grubość może być większa od nominalnej o 20% , o 5 % dla spoin czołowych, o 10% dla pozostałych. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, krater i nawisy lica.

5.5. Połączenia na śruby

Stosować kotwy zgodnie z projektem , przy montażu stosować instrukcję producentów kotew

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

- ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w Ogólnej ST oraz w PZJ.
- wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy

W trakcie wytwarzania konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

- wymiary i kształt dostarczonego materiału
- właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału
- wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy, prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe
- jakość i sposób przygotowania brzegów elementów do spawania
- jakość połączeń spawanych w zależności od kategorii połączenia i klasy konstrukcji spawanej
- wymiary wykonanych elementów montażowych
- kształt wykonanych elementów montażowych
- jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji przed korozją musi odpowiadać warunkom niniejszej SST

7 Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji ogólnej. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy

8 Odbiór robót

Odbiór końcowy konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami normy PN-B-06200. oraz warunkami SST

W szczególności powinny być sprawdzone:

- odchyłki geometryczne układu
- stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych antykorozyjnych

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

- przedmiot i zakres odbioru
- protokoły odbioru częściowego
- stwierdzone usterki

8.1 Zakres odbiorów

Odbiorom podlega każdy etap wykonania konstrukcji, a więc:

- po wykonaniu konstrukcji przez wytwórnię - odbioru dokonuje się w wytwórni,
- odbiór końcowy po ustawieniu konstrukcji w położeniu docelowym

8.2 Odbiór końcowy

Końcowy odbiór konstrukcji stalowej dokonywany jest po jej ukończeniu. Protokół odbioru końcowego zawiera:

- datę, miejsce i przedmiot spisanego protokołu,
- nazwiska przedstawicieli: Inspektora, Wytwórcy konstrukcji, Wykonawcy montażu,
- stwierdzenie zgodności wykonanego obiektu z Projektem i wymaganiami niniejszej Specyfikacji,

9 Podstawa płatności

Płatność zgodnie z postanowieniami Umowy

10 Zbiór norm i przepisów

• PN- B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

Balustrady stalowe

1. Wstęp – przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania balustrad .
2. Materiały rury stalowe ze stali nierdzewnej, płaskowniki ze stali nierdzewnej, kotwy i śruby stalowe ze stali nierdzewnej – zgodnie z rysunkami szczegółów podanych w projekcie. Wypełnienie szkłem bezpiecznym P2 - laminowane 2x4 mm
3. Sprzęt – do robót ślusarskich dopuszczony przez Inspektora nadzoru
4. Transport – dowolny dopuszczony przez Inspektora nadzoru
5. Wykonanie robót – elementy balustrad należy wykonać warsztatowo zgodnie z projektem. Montaż stalowych elementów wykonać na budowie , wsporniki do montażu słupków balustrady biegu schodów wymiarami dostosować do odstępów słupka 5 cm od lica półki biegu . Po montażu zwymiarować dokładnie odstęp między słupkami oraz odstęp między słupkami a wygiętymi częściami balustrad i między wygiętymi częściami balustrad dla zamówienia przeszkleń. Przeszklenia mocować między dolnym a środkowym prętem okrągłym balustrad , wysokość przeszkleń około 50cm , sprawdzić po montażu części stalowych. Uchwyty części przeszklonych o formie litery U z wyoblonymi krawędziami i przekładkami elastycznymi , śruby stalowe nierdzewne- wykonanie standardowe .
6. Kontrola – kotwień i mocowań w elementach ścian i słupów oraz wsporników słupków. Kontrola położenia poziomych prętów balustrady w jednej płaszczyźnie, kontrola odstępów pomiędzy prętami poziomymi balustrad. Kontrola odległości balustrad od słupów i części murowanej. Kontrola mocowań części przeszklonych i wymiarów szyb. Kontrolę prowadzić co do zgodności z projektem Nie dopuszcza się faloowań poziomych prętów balustrady w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od płaszczyzny pionowej poszczególnych prętów $\pm 2,5$ mm Dopuszczalne odchylenie wymiarów pomiędzy prętami balustrad $\pm 2,5$ mm
7. Jednostka obmiaru – kg
8. Odbiór robót - Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne
9. Podstawa płatności – umowa z Inwestorem
10. Zbiór norm i przepisów – przepisy dotyczące montażu konstrukcji stalowych

Pokrycie dachów

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące pokrycia dachu płytami poliwęglanowymi lub pleksiglasowymi
- 1.2. Określenia w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami

2. Materiały

Projekt opiera się na zastosowaniu rozwiązań systemowych Firmy „ALUCO” , Kielce zgodnie z załączonym Rys. Nr 1 do niniejszej specyfikacji i projektem , - kolor biały. Zastąpienie projektowanych materiałów jest możliwe po przedstawieniu przez Wykonawcę rozwiązań projektowych systemowych analogicznie do przedstawionych w projekcie wykonawczym i rys. Nr 1 spełniających co najmniej wymagania systemu zastosowanego w projekcie.

3. Sprzęt

Zatwierdzony przez wykonawcę systemu

4. Transport i składowanie

Transport i składowanie wg. instrukcji producenta systemu

5. Wykonanie robót

Wykonawca wskazany przez producenta systemu

6. Kontrola jakości

Badania muszą wykazać że wykluczono przedostawanie się wody do wnętrza warstwy poliwęglanu i do wnętrza ścian budynku

Stosować postanowienia PZJ.

7. Odbiór

Odbiór końcowy uznaje się za dokonany po sporządzeniu protokołu oceny jakościowej pokrycia z wynikiem pozytywnym .

Obmiar

Jednostką obmiaru jest m²

8. Podstawa płatności

Zgodnie z postanowieniami zawartej Umowy z Wykonawcą

9. Przepisy związane

Obowiązujące normy krajowe, odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo, instrukcje producenta wyrobów

Rozdział 6 - Roboty blacharskie

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych.

2 Materiały

•- rynny Ø 100 mm i rury spustowe Ø 80 mm systemowe np.: Lindab PCV

Obróbki skrajów podestów i okapniki, systemowe , metalowe np. Schluter zgodnie z projektem., z zastosowaniem elementów narożnych 90°

3 Sprzęt

Zgodnie z instrukcją systemu

4 .Transport i składowanie

Jak wyżej

5 Wykonanie robót

Jak wyżej

6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności z projektem

7 Obmiar robót

Jednostka obmiaru rynien i rur spustowych 1mbieżący

8. Odbiór robót

Odbiór robót montażu rynien i rur spustowych powinien obejmować: sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych, sprawdzenie mocowania , prawidłowości spadków, szczelności połączeń

Jeżeli wszystkie

Z odbioru robót należy sporządzić protokół odbioru robót oraz sporządzić odpowiedni wpis do dziennika budowy.

9.Podstawa płatności

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z Umową z Wykonawcą .

10.Zbiór norm i przepisów

Obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 7 Izolacje

45 320000- 6 – Roboty izolacyjne

1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące izolacji części podziemnych obiektu. Specyfikacja stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

2. Materiały

Roztwory i lepiki asfaltowe zgodnie z normą PN-B-24625 :1998

3. Sprzęt

Kotły do podgrzewania i topienia mas bitumicznych z mieszaczami i pokrywą, czerpaki, wiadra i kotły do transportu ręcznego z pokrywami, szczotki, szpachle, oraz inny sprzęt dopuszczony przez Inspektora nadzoru.

Podgrzewanie zgęstniałego lepiku wyłącznie poprzez zanurzenie pojemnika do gorącej wody, niedopuszczalne ogrzewanie ogniem.

4. Transport

Transport i składowanie zgodnie z instrukcją producentów materiałów - w opakowaniach fabrycznych

5. Wykonanie robót

Powłoki z lepiku asfaltowego na podłożu betonowym

Podłoża gruntować Abizolem R, a izolację wykonać z Abizolu P gr. min. 3mm., nakładać warstwami nie przekraczającymi 1mm grubości

Tolerancja nie dopuszcza cieńszej powłoki niż 2,5 mm

Podłoże oczyszczone z kurzu, suche, odłuszczone.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót w granicach od +5 do +35°C

Dylatacje uszczelniać kitem asfaltowo-kauczukowym trwale plastycznym

Izolacje z lepiku wykonać na wewnętrznych, zewnętrznych i spodnich elementach części podziemnej obiektu.

6. Kontrola jakości

Materiały bez dokumentów producenta nie mogą być stosowane. Badania obejmują sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją projektową i ST, sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi dokumentami producenta. Wszystkie materiały powinny być zgodne z normami obowiązującymi.

Kontrolą jakości robót należy objąć cały proces wykonywania izolacji.

7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest 1m²

8. Odbiór robót

9. Podstawa płatności

Zgodnie z zawartą Umową z Wykonawcą

10. Przepisy związane

PN -69/B-10260 – Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowe

Izolacje nadziemna

1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące izolacji elementów nadziemna obiektu. Specyfikacja stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

2. Materiały

Jako izolacje pionowe i poziome części nadziemna zastosowano Xypex MODIFIED, наносzony powierzchniowo na wilgotny beton chemiczny. Sposób głębokiego beziniekcyjnego uszczelniania i zabezpieczenia betonu tworzący wypełnienie porów, kapilarów i szczelin włosowatych poprzez tworzenie formacji krystalicznych przy wykorzystaniu procesu osnozy. Tworzy siatkę krystaliczną o „oczkach” uniemożliwiających przenikanie wody do kapilarów i rys. do 0,4 mm szerokości.

Zapewniający formowanie kryształków do gł. 50mm w ciągu 1 miesiąca, uniemożliwiający przepuszczalność dla wody pod ciśnieniem 10 At., zwiększający mrozoodporność i zmniejszający

poziom stężenia jonów chlorków w betonie. Ewentualny materiał zastępczy musi spełnić powyższe cechy.

3. Sprzęt

Pędzle, szczotki, wałki dopuszczone przez producenta wyrobu..

4. Transport

Wg. Instrukcji producenta wyrobu

5. Wykonanie robót

Przygotowanie podłoża i przygotowanie betonu wg. Instrukcji producenta

Nakładanie i przygotowanie zaczynu wg. Instrukcji producenta

Grubość warstwy min. 1,3 mm, stosować na świeży beton w stanie wilgotnym, lub na silnie zwilżony beton w przypadku suchego podłoża. Beton powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, w masie min. na 6 6. Kontrola jakości

cm głębokości w ciągu miesiąca. Pielęgnacja wg. Instrukcji producenta.

Materiały bez dokumentów producenta nie mogą być stosowane. Badania obejmują sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją projektową i SST, sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi dokumentami producenta. Wszystkie materiały powinny być zgodne z normami obowiązującymi.

Kontrolą jakości robót należy objąć cały proces wykonywania izolacji.

7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest 1m². Rozliczenie robót wg. Umowy z Wykonawcą

8. Odbiór robót

Odbiorowi częściowemu podlegają: materiały po dostarczeniu na budowę, przygotowanie podkładu, wykonanie każdej warstwy, wykonanie szczelin dylatacyjnych. Podkład sprawdza się do wilgotności, Odbiór końcowy

Do odbioru przedstawia się: Projekt z ewentualnymi naniesieniami zmian, dokumenty potwierdzające jakość materiałów, wyniki badań, protokoły odbiorów częściowych, dziennik budowy w zakresie w odbieranych robót. W protokole odbioru ocenić jakość zabezpieczenia przeciwwodnego, w przypadku stwierdzenia usterek ustala się kolejny termin odbioru, po czasie przewidzianym przez Inspektora na usunięcie wad.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową zawartą z Wykonawcą.

10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty materiału – wyrobu dostarczane przez producenta

Rozdział 8 - Posadzki

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania posadzek. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami

Technicznymi

2 Materiały

Do wykonania posadzek zewnętrznych i wewnętrznych z gresu należy stosować gresy, kleje i materiał do fugowania zgodnie z projektem.

Stosować cokoły wys. 15 cm.

Przy zakupie płytek wewnętrznych i zewnętrznych należy uzyskać opinię projektanta, próbki przedstawić do uzgodnienia Projektantowi i Użytkownikowi.- przed zakupem

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe zgodnie z projektem

Styki istniejącego budynku z proj. podestem w dylatacjach zabezpieczone kształtownikami MIFasol, prod. C S Polska, dla złącz 20 mm oraz dla złącz od 40- 55 mm zgodnie z projektem

Uszczelnienie uszczelniaczem poliuretanowym PCI Elritan 140 z zastosowaniem taśmy DIN –Poli band (PCI).

Na podestach w grubości podkładu pod gres zastosować obrzeże z kątownika 50 x 25 x 3 i 50 x 35 x 3mm – zeszlifowane zgodnie ze spadkiem podestu Profile do posadzek ceramicznych firmy Schluter – SCHIENE .

Warstwy wyrównawcze po odcięciu podestu istniejącego - Ceresit Cd 22

3 Sprzęt

Do wykonywania robót należy użyć sprzęt: zgodny z instrukcją producenta dopuszczony przez Inspektora nadzoru. Do uszczelniania szczelin dylatacyjnych i przy montażu kształtowników stosować sprzęt określony przez producentów systemów i wyrobów

4 Transport i składowanie

Transport wg. Instrukcji producentów wyrobów

Materiały posadzkowe – w opakowaniach producenta – zgodnie z instrukcją producenta

5 Wykonanie robót

Wykonanie posadzki na części istniejącej budynku.

Po odcięciu istn. podestu pozostałe powierzchnie odkuć do głębokości min. 3 cm od pierwotnych powierzchni i wykonać warstwy izolacyjne oraz renowacyjne zgodnie z projektem .

Podkład pod gres – wylewka spadkowa CERESIT CN 76

Przy wykonywaniu posadzek z płytek ceramicznych typu gres należy przestrzegać następujących zasad:

- dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łąta długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyień większych niż 5 mm
- płytki należy układać na klej nakładany pacą z ząbkami
- podłoże powinno być równe, trwałe, nieodkształcalne, poziome lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie, o powierzchni czystej i szorstkiej
- dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od poziomu lub ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku
- szczeliny dylatacyjne w podkładach muszą być wykonane zgodnie z projektem
- spoiny powinny być prostolinijne i jednakowej grubości;

Przy wykonywaniu posadzek z płytek należy dostosować się do następujących wymagań szczególnych:

- temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C.
- Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy
- materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót
- do wykonania spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem posadzka musi być zwilżona wodą, która nie powinna stać w spoinach
- płytki muszą być związane z podkładem na całej swej powierzchni

Posadzki z płytek należy układać z następującą dokładnością:

- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny mierzone łątą 2 metrową przykładaną w dowolnym miejscu w dwóch różnych kierunkach nie powinno przekraczać 2mm
- spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia muszą tworzyć linie proste. Odchylenie spoin od linii prostej nie może być większe niż 2 mm na 1 metr i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Zasady ogólne kontroli jakości

Kontrola jakości robót ma na celu osiągnięcie założonego celu - prawidłowego, zgodnego z dokumentacją projektową i normami wykonania posadzek z gresu i izolacji przeciwwodnych oraz dylatacji

6.2 Badania w czasie prowadzenia robót

Należy przeprowadzić następujące badania:

- badanie zgodności z dokumentacją techniczną.

- badanie materiałów na podstawie załączonych atestów z kontroli stwierdzających zgodność materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz SST. Nie można używać materiałów nie mających dokumentów stwierdzających ich jakość.
- badanie podkładów na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z wymaganiami producentów materiałów.
- badanie posadzki. Badanie powinno obejmować prawidłowość wykonania powierzchni, prostoliniowość spoin, związania posadzki z podkładem, grubości spoin i ich wypełnienia, wykończenia posadzki. Związanie posadzki z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukiwanie posadzki młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem.
- badanie uszczelnień dylatacji i cokołów co do zgodności z projektem

7 Obmiar robót – jednostka obmiaru m²

8 Odbiór robót

Odbiory częściowe dotyczą przygotowania podłoża pod podłogi oraz podkładów pod izolację i posadzki każdej warstwy izolacji przeciwwodnej, ułożenia posadzek (nawierzchni i cokołów oraz obróbek metalowych)

9 Podstawa płatności wg umowy z Wykonawcą

10 Zbiór norm i przepisów

Dla wylewek cementowych i betonowych – patrz rozdział Betonowanie

- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.
- oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 9- Stolarka – drzwi aluminiowe

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania stolarki budowlanej w postaci drzwi zewnętrznych i wewnętrznych proj. przedsionka na piętrze budynku. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi

2 Materiały

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, z profili termoizolacyjnych, malowane w kolorze białym ze szprosem poziomym w 1/3 wysokości, zaopatrzone w samozamykacz, szklenie szybą zespoloną o wsp. przenikania ciepła < 1,1 W/m²K. Drzwi zaopatrzyć w dwa zamki typu patentowego, szylidy pojedyncze lub inne uzgodnione z Inwestorem. Pochwyt obustronny wys. 40 cm spód umieszczony na wys. 85 cm nad posadzką. Zapadka w zamku wyoblona.

Drzwi wewnętrzne wykonać analogicznie jak drzwi zewnętrzne z następującymi uwagami: nie wymaga się profili termoizolacyjnych, szklenie szyba zespolona typu Float. bez wymagań termizolacyjności

3 Sprzęt

- wiertarka, wiertła do metalu, drewna, betonu, młotek gumowy, miara, poziomnica, śrubokręt, kliny drewniane oraz inny sprzęt dopuszczony przez Inspektora nadzoru.

4 Transport

zabezpieczenie uniemożliwiające uszkodzenie wyrobu

Środki transportu powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

5 Wykonanie robót

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworów, stolarkę należy montować „na styk z warstwą ocieplenia „

Styk szerokości 0,5 cm wypełnić kitem akrylowym na głębokość 1 cm

Sprawdzić dokładność wykonania ościeża do którego ma przylegać ościeżnica, sprawdzić poprawność wymiarów ościeży przed zamówieniem i zakupem stolarki

Wykonawca powinien dokonać montażu drzwi i okien zgodnie z szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta, oraz projektem montażu.

6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót obejmuje następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wypoziomowania stolarki
- sprawdzenie trwałości połączeń
 - sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć oraz uszczelek
 - uszczelnienie styków z obrzeżami otworów, ścianami i obróbkami

7 Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy

8 Odbiór robót

- odbioru wbudowania stolarki dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe;
- odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed wykończeniem ościeży;
- ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń ze ścianą;
- odchylenie ościeżnic od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 m ościeżnic, nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę;
- luzy przy pasowaniu wbudowanej stolarki nie mogą być większe niż 3 mm;
- zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów;
- okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały;
- przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni uszczelek i okuć.
- w przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, należy przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

9 Podstawa płatność

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Umowie z Wykonawcą

10 Zbiór norm i przepisów

- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 10

45410000 – 4 Roboty tynkarskie

Okładziny ścienne i tynki zewnętrzne

1. Wstęp

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonanie i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, наносzona ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych

- Tynki zwykle ze względu na miejsce stosowania., rodzaj podłoża i zaprawy oraz liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 „Roboty tynkowe. tynki zwykle. Wymagania przy odbiorze.

2 Materiały

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN –90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykle” i aprobatom technicznym

- Woda Przed przygotowaniem zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”, bez badań można stosować wodę wodociagową.
- Piasek – powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. piaski do zapraw budowlanych „
Nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm
Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek drobnoziarnisty powinien przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm

Zaprawy budowlane cementowo- wapienne marka i skład powinny być zgodne z wymaganiami Normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykle”

- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godz.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany
- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 „Cementy powszechnego użytku”.
- Do zapraw cementowo- wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: - mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki wolnospadowej, pompy do zapraw i przenośnych zbiorników na wodę.

4. Transport – cementu i wapna suchogaszącego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08.

5. Wykonanie robót

5.1. Warunki przystąpienia do robót – przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, замуrowania przebiecia i bruzdy.

Zaleca się przystąpienie wykonywania po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki wykonywać w temp. nie niższej niż +5°C, w niższych temperaturach jedynie po zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

Zaleca się chronić świeże tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych 2 dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż 2 godz. dziennie.

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

5.2. Przygotowanie podłoża. – powinno odpowiadać Normie PN-70/B-10100 p.3.3.2. W ścianach przygotowanych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewn. licach na głębokość 5-10 mm. Powierzchnie należy oczyścić z kurzu oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków zwykłych – wg. Normy PN-70/B-10100p 3.3.1

Sposób wykonania tynków jedno- i wielowarstwowych, ich grubość w zależności od kategorii

powinna być zgodna z PN-70/B-10100

- Tynki zwykłe II i III kat. należą do odmian powszechnie stosowanych
Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi.
Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być dociskana do warstwy narzutu.
- Tynki zwykłe kat. IV zalicza się do odmian doborowych – Warunki dodatkowe
Narzut wykonywać do listew wyrównujących
Gładź wykonywać do pasów wyrównujących
Do wykonaniu gładzi stosować piasek przechodzący przez sito o prześwicie max. 0,25mm
Po wykonaniu gładzi, po jej związaniu wykonać gładzie gipsowe

6. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać wszystkie badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

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

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.1. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań:

jakości zastosowanych materiałów, prawidłowości podłoża, przyczepności i mrozoodporności, grubości tynku

wyglądu tynku i prawidłowości wykonania powierzchni, krawędzi i naroży.

6.2. Warunki dodatkowe przy kontroli tynków kat IV

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej – max 2 mm w liczbie max 2 na długościłaty 2 m
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku – pionowego max 3 mm na całej wysokości oraz max 1 mm na długości 1 m., - poziomego max 3 mm na całej powierzchni pomiędzy przegrodami pionowymi lub belkami oraz max 1 mm na dług. 1 m.
- Powierzchnia tynku kat. IV f powinna być bardzo gładka, matowa, bez widocznych ziarenek piaski.
- Nie dopuszcza się widocznych nierówności tynku, wyprysków, spęczeń, pęknięć, wykwitów soli przenikających z podłoża, zacieków, odparzeń, pęcherzy.
- Minimalna przyczepność 0,025 MPA

6.3. Kontrola zgodności z projektem

7. Obmiar robót

Powierzchnię tynków oblicza się w m²., jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża do warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotykowanych, mniejszych od 0,5 m² (drzwiczki, kratki)

Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu i przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora

8. Odbiór robót

Obmiar podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i ST i wymaganiami Inspektora jeżeli wszystkie pomiary i badania z punktu dały pozytywne wyniki.

Jeżeli jakkolwiek wynik z Pkt. 6 specyfikacji jest negatywny należy tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać : ocenę wyników badań, wykaz usterek i wskazanie możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania zamówienia.

9. Podstawa płatności – wg. zawartej umowy z Wykonawcą

10. Przepisy związane – Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-B-30020: 1999 Wapno
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-90/B-14501 Zaprawy powszechnego użytku
PN-b-19701; 1997 Cementy powszechnego użytku
PN-ISO-9000 – 9004 – Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót Część B- Roboty wykończeniowe zeszyt 1. :Tynki”

Okladziny - metoda lekka mokra – tynki zewnętrzne

1. Wstęp

Przedmiotem Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania okładzin ściennych zewnętrznych oraz tynki zewnętrzne.

2. Materiały

W projekcie zastosowano metodę systemu Atlas barwiona w masie, wymagane przedstawienie prób kolorystycznych do akceptacji przez Projektanta i Użytkownika.

Próby kolorystyczne do zaakceptowania przez Projektanta i Zamawiającego

Materiały na bazie 100% kopolimeru akrylu, siatka z włókna szklanego pokryta kopolimerem butadienowo –styrenowym

Tynk barwiony w masie, listwy cokołowe i obrzeżne wokół otworów, okapniki przy krawędziach poziomych. Składowanie wg. instrukcji producenta systemu.

Dla tynków zewnętrznych dla proj. elementach żelbetowych przyjęto tynk Drvit Ameristone – Stone Creek o fakturze i wygładzie beżowo – szarego granitu , kruszywo naturalne – imitacja kamienia

3, 4 Sprzęt i transport wg. zaleceń producenta systemu

5. Wykonanie

Styropian mocować na ścianach nakładając masę klejową paskiem wokół płyt i min. 8 placków wewnątrz, natomiast na tynku styropian należy mocować nakładając masę packą zębatą 8-10 mm na całej powierzchni.

Ponadto należy stosować łączniki po dwa wewnątrz płyt i we wszystkich narożach.

Podłoże z tynku należy sprawdzić próbą styropianową min 8N/cm², naprawić , wyrównać (wg. ST tynków zwykłych) oczyścić i umyć, podłoże z cegły oczyścić oraz pozbawić wystającej zaprawy ze spoin i umyć.

Roboty wykonywać po wyschnięciu ścian.

Stosować zalecenia w instrukcji producenta systemu (dopuszczenie ITB nr 240/94 r)

Temperatura min. ±0,5, temp. ściany max30°C, chronić w trakcie wykonywania i 24 h po wykonaniu przed deszczem.

Używać płyt styropianowych o wymiarach max 100x50 cm, siatka z włókna szklanego impregnowana, wytrzymałość min 125daN.

Wokół otworów w ścianach tynkowanych usunąć tynk na ościeżach, wyrównać powierzchnię i ocieplić styropianem gr. min. 2 cm . Styki ze stolarka – pozostawić szczelinę 0,5-1 cm i wypełnić kitem akrylowym na głębokość min 1 cm.

Tynk imitujący granit nakładany metoda natryskową dwukrotnie wg. instrukcji producenta systemu.

Stosować warstwę szczepną pod tynkiem oraz środek powierzchniowo uszczelniający zgodnie z instrukcją producenta systemu

6. Kontrola – Badanie materiałów przy dostarczeniu na budowę . Dokonywać kontroli zgodnie z Instrukcją producenta

Kontrolę obejmują: montaż rusztowań. przygotowanie powierzchni ścian, podłoża do klejenia płyt styropianowych, klejenie płyt, wykonanie tynków na styropianie, wykonanie obróbek blacharskich, pod parapetami i wokół stolarki, badanie warstwy fakturowej. Wykonanie faktury granitopodobnej na elementach żelbetowych

7. Obmiar –jednostka obmiaru 1 m²

8. Odbiór

Uszczelnienie dylatacji w murach i okładzinie.

Odbiory częściowe dotyczą odbiorów podłóży i podkładów

Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu z projektem technicznym oraz wymaganiami ST i Producenta systemu.

9. Płatności – wg. umowy z Wykonawcą

10. Dokumenty – Obowiązujące normy, świadectwa IRTB 530/85 , instrukcja producenta systemu .

Rozdział 11 - Roboty malarskie, 45442100-8

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich.

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi

2 Materiały

Użyte farby do wykonywania robót malarskich muszą być zgodne z Projektem .

3 Sprzęt

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- pędzle, wałki malarskie, pistolety natryskowe.

4 Transport

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

5 Wykonanie robót

5.1 Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachlapan i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić. W zależności od przewidzianej techniki malarskiej powierzchnia tynku powinna być zagruntowana:

- przy technice emulsyjnej rozrzedzona farbą emulsyjną (z 5 - 10 % dodatkiem wody) lub spoiwa dyspersyjnego
- przy technice olejowej - gruntownikiem pokostowym (1 część pokostu na jedną część benzyny do lakierów C)

Tynki świeże przed malowaniem należy zneutralizować, zastosować w tym celu fluatowanie, to jest powleczenie powierzchni 10 % procentowym roztworem fluorokrzemianu magnezu, cynku lub innym podobnym preparatem.

Tam gdzie wymagane są gładkie podłóży pod malowanie emulsyjne, olejne należy powierzchnię tynku wyszpachlować jedno- lub wielokrotnie. Do tego celu stosować szpachlówką gipsową. Przy kilkakrotnym szpachlowaniu każda warstwa po wyschnięciu powinna być szlifowana. Po wykonaniu ostatniej warstwy, wyschnięciu jej i oszlifowaniu należy wykonać ponowne gruntowanie.

5.2 Wymagania szczegółowe wykonania robót

Przy wykonywaniu robót malarskich należy przestrzegać następujących warunków:

- roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5 °C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej °C i nie wyższej niż 22 °C z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- w miesiącach letnich należy unikać prowadzenia robót malarskich na zewnątrz budynków podczas intensywnego działania promieni słonecznych na malowaną powierzchnię.
- na zewnątrz budynków nie należy wykonywać powłok malarskich podczas opadów atmosferycznych oraz przy szybkości wiatru powyżej 20 km/godz. (to jest około 4 0 w skali Beauforta)

- podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- w temperaturze poniżej + 5 °C nie należy wykonywać robót malarskich.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Zgodność z dokumentacją

Roboty malarskie powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj podłoża, rodzaj farby, wymaganą jakość malowania oraz wzorzec farby.

6.2 Badania

Badania w czasie procesu robót malarskich obejmują:

- sprawdzanie podłoży: tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. Ewentualne uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą wapienną i zatarcie do równej powierzchni. Nie dopuszcza się malowania powierzchni tynków (z wyjątkiem tynków zawierających gips) przed upływem 28 dni od chwili ich wykonania. Tynki powinny być dostatecznie skarbonizowane. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się malowanie farbami wodnymi tynków niedostatecznie skarbonizowanych, po uprzednim ich zafluatowaniu. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.
- sprawdzanie podkładów: zagruntowana powierzchnia powinna być utrwalona i odpowiadać próbie na wsiąkliwość według 4.3.2.2 według normy PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc nie pokrytych podkładem. Na powierzchni zagruntowanej nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku. Dopuszcza się niewielkie różnice w odcieniu barwy, smugi, plamy i nieznaczne plamy pędzla. Przy podkładzie pod drugie malowanie dopuszcza się tylko występowanie nierównomiernego odcienia barwy podkładu, natomiast niedopuszczalne są ślady pędzla, smugi i wyraźne plamy.
- sprawdzanie powłok:
 - powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazując odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni
 - barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inżynierem oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu
 - nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku
 - linie styku odmiennych barw mogą wykazywać odchylenia do 2 mm na 1m oraz do 3 mm na całej długości linii rozgraniczającej barwy. Odchylenie liczy się od przyjętej teoretycznie zmiany barwy.

7 Obmiar robót- jednostka obmiaru m²

8 Odbiór robót

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

Wymagania techniczne przy odbiorze robót są określone w normach:

- PN-69/B-10280 „Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.”
- PN-69-B-10285 „Roboty malarskie budowlane wyrobami lakierowanymi. Warunki i badania przy odbiorze”.

Ponadto przy odbiorze należy przestrzegać przepisów podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I, Arkady, Warszawa 1990r.

9 Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Umowie z Wykonawcą

10 Zbiór norm i przepisów

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-69-B-10285 Roboty malarskie budowlane wyrobami lakierowanymi. Warunki i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 12 - montaż dźwigu dla niepełnosprawnych

1. Przedmiot specyfikacji
Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dźwigu dla niepełnosprawnych
2. Materiały
Kompletne urządzenie z platformą o wymiarach wewnętrznych szer. 1,1 m. dł. 1,4 m. poręcze na wysokości 0,8- 1,2 m. , obudowane ścianami przeszklonymi z dachem pełnym , wersja przelotowa na przestrzał , 3 przystanki w poziomie terenu, parteru i piętra. Drzwi rozwierane, przeszklone z samozamykaczem i pochwytem pionowym . Szklenie szybą laminowaną, grubość 4 + 4 mm, szkło utwardzane. Dźwig bez maszynowni, napęd elektryczny U=230V, elektryczne opuszczanie awaryjne, drzwi półautomatyczne , oświetlenie na platformie, zamek dopuszczający do dźwigu tylko osoby uprawnione, instalacja przywołania do recepcji. Daszki zewnętrzne nad drzwiami, elementy metalowe koloru białego. W projekcie przyjęto dźwig A2 produkcji LIFT Technik Łódź, ul. Odolanowska 4
3. Sprzęt do montażu zgodny z wytycznymi producenta
4. Transport Zgodnie z wytycznymi producenta
5. Wykonanie robót – montaż wyłącznie przez firmę uprawnioną przez producenta dźwigu
Wykonać opaski szybu w poziomie każdej kondygnacji mocowane do rygli
Przed drzwiami w poziomie terenu zainstalować pochylnie wyrównującą próg wys. 2 cm , pochylnia ze stali nierdzewnej.
6. Kontrola – kontroli podlega wykonanie fundamentu pod szyb i otworu montażowego dla szybu w płycie dennej. Rozruch przez dostawcę sprzętu
7. Jednostka obmiaru – całość urządzenia wraz z instalacjami elektrycznymi – dostawa i montaż
8. Odbiór robót – roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST po dokonaniu odbioru urządzenia przez Urząd Dozoru Technicznego
9. Podstaw płatności – umowa z wykonawcą
10. Zbiór norm i przepisów
Obowiązujące normy i odpowiednie przepisy dotyczące dźwigów dla niepełnosprawnych , z uwzględnieniem przepisów Służby Zdrowia

Rozdział 13 – Roboty drogowe, chodniki

45233120 –6

Krawężniki betonowe na lawie z betonu, betonowe obrzeża chodnikowe

1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem krawężników betonowych na lawie z betonu i obrzeży betonowych. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

2 Materiały

krawężniki betonowe, obrzeża betonowe chodnikowe, mieszanka betonowa, piasek

3 Sprzęt

betoniarka, ubijaki ręczne lub mechaniczne

4 Transport

Elementów betonowych - dowolny, nie powodujący uszkodzenia materiałów

Mieszanka betonowa - zgodnie z PN-B-06250

Piasek - dowolny, zabezpieczający przed zanieczyszczeniem

5 Wykonanie robót

Koryto pod ławy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu muszą odpowiadać wymiarom ławy w planie.

Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) wykonać zgodnie z projektem.

Zewnętrzna ściana krawężnika od strony chodnika musi być po ustawieniu krawężnika obsypana piaskiem. Ustawienie krawężników musi być zgodne z BN-64/8845-02. Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Betonowe obrzeża chodnikowe ustawiać na wykonanej podsypce cementowo - piaskowej w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża musi być obsypana piaskiem, lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny oczyścić i zmyć wodą i wypełnić zaprawą cementowo - piaskową.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca musi wykonać badania materiałów przeznaczonych do wbudowania i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi do akceptacji.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie ustawienia krawężników i obrzeży

Dopuszczalne odchylenia linii krawężników i obrzeży w poziomie od linii projektowanej wynosi ± 1 cm na każde 100 m.

Dokładność wypełnienia spoin bada się co 10 metrów. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego i odebranego krawężnika, obrzeża i odebranego koryta.

8 Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9 Podstawa płatności

Podstawą jest Umowa z Wykonawcą

10 Zbiór norm i przepisów

- PN-B-06050 - Roboty ziemne budowlane
- PN-B-06250 - Beton zwykły
- PN-B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-B-06711 - Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
- PN-B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
- PN-B-10021 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
- PN-B-11111 - Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11112 - Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113 - Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-19701 - Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-B32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- BN-88/6731-08 - Cement. Transport i przechowywanie
- BN-80/6775-03/01 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych.

Wspólne wymagania i badania

- BN-80/6775-03/04 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych.

Krawężniki i obrzeża chodnikowe

- BN-64/8845-02 - Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.

- Podsypki z piasku

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podsypki z piasku

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

2 Materiały

piasek

3 Sprzęt

walce wibracyjne, walce ogumione

przewoźne zbiorniki do wody zaopatrzone w urządzenia do rozpryskiwania wody.

4 Transport

Kruszywa i piasek -dowolny, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5 Wykonanie robót

Piasek, musi być rozkładany w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego piasku, żwiru musi być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja trzeba przed zagęszczeniem wymienić materiał podsypkowy na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy należy przystąpić do jej zagęszczania.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania muszą być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa musi być zagęszczana ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia = 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481. Wilgotność podczas zagęszczania musi być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność jest wyższa od wilgotności optymalnej, osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie.

6 Kontrola jakości robót

Nierówności podłużne mierzyć 4-metrową łata lub planografem, zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne mierzyć 4- metrową łata. Nierówności nie mogą przekraczać- 12 mm

Spadki poprzeczne muszą być zgodne z dokumentacją projektową.

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie mogą przekraczać 1 cm,

Grubość nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż ± 2 cm.

7 Obmiar robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z Umową.

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej podbudowy i podsypki

8 Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora , jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9 Podstawa płatności

Umowa z Wykonawcą

10 Zbiór norm i przepisów

- PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-11113 - Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- BN-77/8931-12 - Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

Warstwy podbudowy z kruszyw łamanych

2. Materiały

Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych BN-84/6774-02

3. Transport i składowanie – Jak w Rozdziale 3 Betonowanie

4. Wykonanie robót – warunki wykonania określają warunki WTW i OR - ITB oraz obowiązujące PN lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo

Wskaźnik zagęszczenia min. 1,0, dla dróg wyłącznie pieszych wskaźnik zagęszczenia min. 0,97.

- Nawierzchnia z kostki betonowej i płyt chodnikowych

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem: nawierzchni z kostek betonowych

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

2 Materiały

kostka brukowa betonowa gr. 8 cm, , kruszywo

3 Sprzęt

Wibratory płytowe

4 Transport

Dowolny, nie powodujący uszkodzenia materiałów, producenta materiałów

5 Wykonania robót

5.1 Wykonanie nawierzchni

Kostkę układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni stosuje się wibratory powierzchniowy z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony nawierzchni przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu

6 Kontrola jakości robót

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie mogą przekraczać 0,5 cm.

Spadki poprzeczne nawierzchni muszą być zgodne z dokumentacją projektową.

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie mogą przekraczać $\pm 0,5$ cm

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki betonowej lub granitowej

8 Odbiór robót

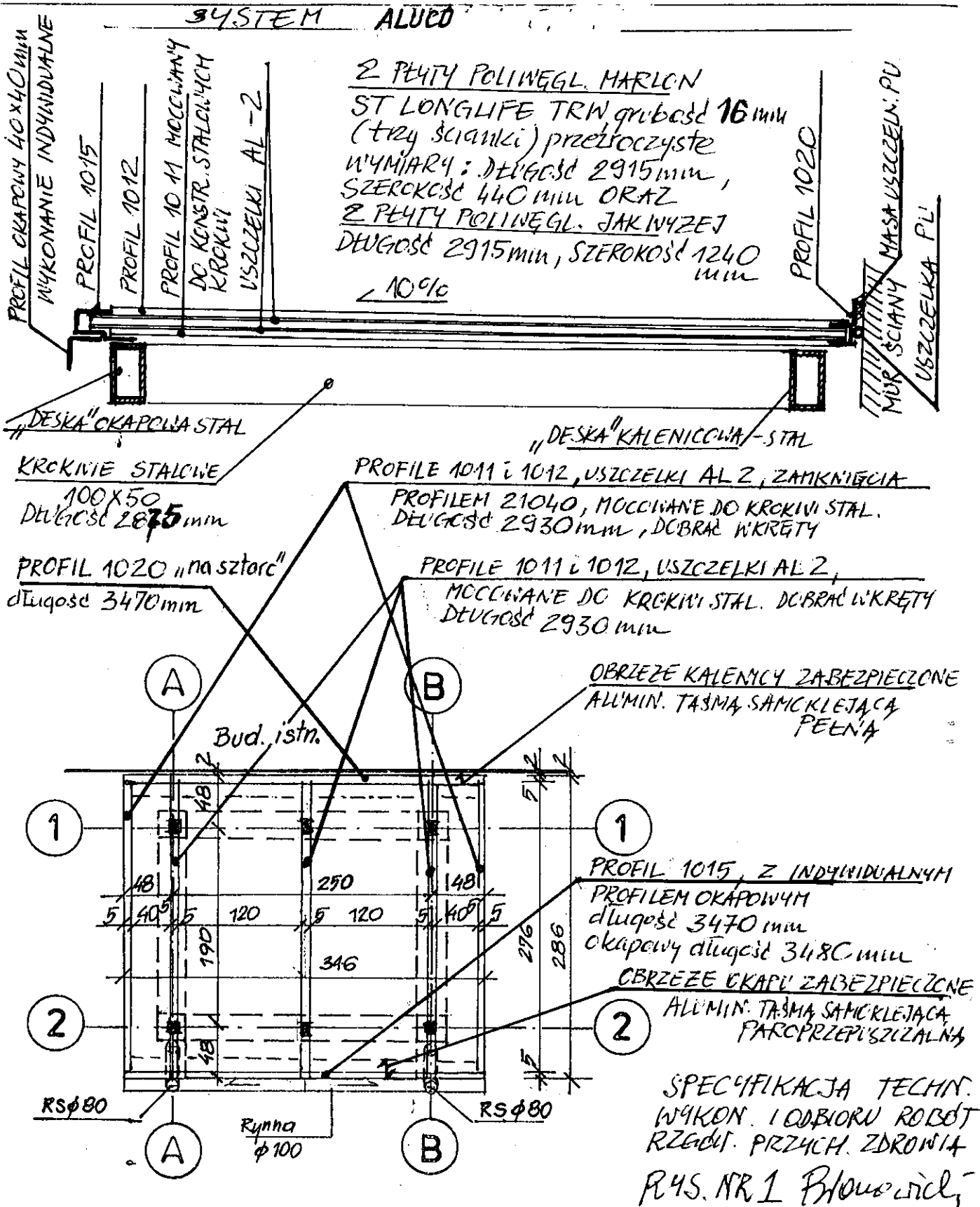
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9 Podstawa płatności

Umowa z Wykonawcą

10 Zbiór norm i przepisów

- PN-B-04111 - Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
- PN-B-06250 - Beton zwykły
- PN-B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
- PN-B-19701 - Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH PRZY PRZEBUDOWIE WEJŚCIA GŁÓWNEGO WRAZ Z BUDOWĄ DŹWIGU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH W PRZYCHODNI ZDROWIA W RZGOWIE UL. OGRODOWA 11

A. Warunki techniczne wykonania:

1. Dokumentację na rozbudowę wejścia opracowało Biuro Projektowe PARTNER s.c., ul. Nowa 29/31, Łódź.
Zasilanie dźwigu, przełożenie istniejącego kabla NN, oraz oświetlenia wejścia – wykonać zgodnie z dokumentacją. Wszelkie zmiany w wykonawstwie w stosunku do dokumentacji można wykonać przy uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem. Zmiany należy wpisać do książki budowy.
2. Firma wykonująca roboty elektryczne musi zapewnić kierownika budowy i mistrza z odpowiednimi uprawnieniami, co do wykonawstwa i BHP.
3. Inwestor przydzieli wykonawcy inspektora nadzoru posiadającego odpowiednie uprawnienia.
4. Wykonawca uzgodni z Inwestorem harmonogram robót. Inwestor na czas budowy musi zamknąć wejście do przychodni i wyznaczyć zastępcze.
5. Inwestor zapewni wykonawcy możliwość zorganizowania placu budowy na terenie swojej posesji.
6. Wykonawca ma obowiązek informowania inspektora nadzoru o pracach nie ujętych projektem i kosztorysem.
7. Zasilenie maszynowni dźwigu wykonać zgodnie z DTR i uzgodnieniem z wykonawcą dźwigu.
8. Do opraw OPK240Aw- z wkładem awaryjnym doprowadzić dodatkowy przewód fazowy-ładowanie akumulatorów i sterowanie oprawą.
9. w czasie przekładania kabla wyłączyć spod napięcia.
10. Instalacje elektryczne muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Należy zachować przepisy BHP!
11. Wykonać pomiar uziomu przewodu PE przy tablicy TD
12. Wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażen.

B. Warunki techniczne odbioru

1. Do inwestorskiego odbioru końcowego instalacji elektrycznej należy przygotować :
 - a) kierownik budowy składa oświadczenie o wykonaniu instalacji zgodnie z projektem i wpisami do książki budowy, zgodnie z normami i przepisami oraz prawem budowlanym,
 - b) kierownik budowy składa protokoły : pomiaru odporności instalacji, odporności uziomu, skuteczności ochrony od porażen,
 - c) kierownik budowy składa dokumentację z naniesionymi poprawkami powykonawczymi,
 - d) inspektor nadzoru składa oświadczenie, że instalacja elektryczna została pod jego nadzorem wykonana, zgodnie z projektem. Instalację wykonano zgodnie z normami i przepisami,
 - e) kierownik budowy i inspektor nadzoru dokonują wpisu do książki budowy o zakończeniu prac i zgłoszeniu instalacji do odbioru.

2. Inwestor powołuje komisję do dokonania odbioru inwestorskiego-końcowego. Komisji w trakcie odbioru przekłada się protokoły z badań, które potwierdzają gotowość instalacji do eksploatacji.

3. Przy oględzinach należy zwrócić uwagę na:

- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- ochronę przed pożarem i skutkami cieplnymi,
- dobór przewodów do obciążalności prądowej i spadku napięcia oraz dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych,
- umieszczenie odpowiednich urządzeń odłączających i łączących,
- dobór urządzeń i środków ochrony,
- oznaczenie przewodów ochronnych- PE oraz neutralnych –N
- umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych lub innych podobnych informacji, połączenie przewodów

4. Komisja przed przystąpieniem do odbioru musi otrzymać:

- a) umowę o wykonanie robót (wraz z aneksami)
- b) warunki techniczne przyłączenia do sieci
- c) powykonawczą dokumentację techniczną
- d) protokoły z przeprowadzonych robót montażowych,
- e) protokoły z przeprowadzonych badań, pomiarów i prób rozruchowych,
- f) dziennik budowy,
- g) opinie rzeczoznawców jeżeli takie były,
- h) dokumentacje techniczno-rozruchową dźwigu
- i) certyfikaty oraz deklaracje zgodności na zastosowanie wyrobu w instalacji elektrycznej

Opracował:
inż. Edward Gołębiowski