



RAWE PROJEKT
R A F A Ł W E S O Ł O W S K I
• P R A C O W N I A •
ARCHITEKTURY

UL. LUBELSKA 28
24-300 OPOLE LUB
TEL: 667-865-337
NIP: 717-179-18-22
R.WESOLOWSKI01@GMAIL.COM

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Nazwa obiektu budowlanego:

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA
DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

2. Adres obiektu:

ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3
obr. 22 –Wysokie, jedn. ewid. 060915_2 - Wysokie

3. Inwestor:

Gmina Wysokie
ul. Nowa 1
23-145 Wysokie

4. Kategoria obiektu:

XII – budynki administracji publicznej

5. Dokumentacja proj.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT



RAWE PROJEKT
R A F A Ł W E S O Ł O W S K I
• P R A C O W N I A •
ARCHITEKTURY

UL. LUBELSKA 28
24-300 OPOLE LUB
TEL: 667-865-337
NIP: 717-179-18-22
R.WESOLOWSKI01@GMAIL.COM

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA BUDOWLANA

1. Nazwa obiektu budowlanego:

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA
DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

2. Adres obiektu:

**ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3
obr. 22 –Wysokie, jedn. ewid. 060915_2 - Wysokie**

3. Inwestor:

**Gmina Wysokie
ul. Nowa 1
23-145 Wysokie**

4. Kategoria obiektu:

XII – budynki administracji publicznej

5. Dokumentacja proj.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Opracowali

Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Opracował	mgr inż. arch. Rafał Wesołowski	221/LBOKK/2017	luty 2026	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA **ST-00** WYMAGANIA OGÓLNE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-01** ROBOTY ROZBIÓRKOWE, DEMONTAŻOWE I PRZYGOTOWAWCZE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-02** ROBOTY ZIEMNE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-03** ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-04** ROBOTY BETONOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-05** ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-06** ROBOTY MUROWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-07** IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE IZOLACJE PRZECIWWODNE IZOLACJE

PAROSZCZELNE IZOLACJE TERMICZNE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-08** KONSTRUKCJE DREWNIANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-09** NADPROŻA STALOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-10** TYNKI I OKŁADZINY ELEWACYJNE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-11** STOLARKA DRZWIOWA, ŚLUSARKA DRZWIOWA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-12** STOLARKA OKIENNA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-13** ŚLUSARKA BUDOWLANA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-14** OBRÓBKI BLACHARSKIE, WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-15** ROBOTY MALARSKIE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-16** KŁADZENIE PŁYTEK

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-17** DOSTAWA I MONTAŻ PLATFORMY PRZYSCHODOWEJ DLA OSÓB

NIEPEŁNOSPRAWNYCH

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-18** ELEMENTY WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-19** OBRZEŻA BETONOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST-20** NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. PODSTAWOWE DANE BUDYNKU

1.1 Dane ogólne

- a) **Inwestor** – Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie
- b) **Budynek**: budynki administracji publicznej
- c) **Adres Obiektu**: ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3
- d) **Opracowanie**: projekt budowlany
- e) **Branża**: architektoniczno – budowlana
- f) **Stadium**: specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Celem planowanej inwestycji jest rozbudowa i przebudowa budynku Urzędu Gminy Wysokie na potrzeby dostosowania budynku dla osób niepełnosprawnych.

W ramach projektu zagospodarowania terenu planuje się rozbudowę istniejącego budynku UW kierunku północno-wschodnim, remont schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych, a także przebudowę istniejących utwardzeń i wykonanie nowych utwardzeń. Projektuje się również wydzielenie miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych.

W ramach projektowanej rozbudowy projektuje się klatkę schodową z platformą przychodową dla osób niepełnosprawnych celem zniesienia barier architektonicznych w budynku.

1.2 Zakres opracowania obejmuje:

Charakterystyka ogólna inwestycji

- rozbudowa i przebudowa budynku Urzędu Gminy Wysokie
- remont schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych w obrębie elewacji północno-zachodniej
- wydzielenie 1 miejsca parkingowego o przeznaczeniu dla osób z kartą parkingową dla niepełnosprawnych o wymiarach: szer. 3,60x5,00cm.
- dostosowanie utwardzeń istniejących, wykonanie nowych utwardzeń i elementów zagospodarowania terenu wokół budynku

Branża budowlana:

- rozbudowa nawierzchni utwardzonych oraz fragmentów pasów elewacji w obrębie projektowanej rozbudowy, koszy okiennych
- demontaż wskazanej stolarki okiennej i drzwiowej, przebudowa/ zamurowanie wskazanych otworów
- rozbudowa budynku o klatkę schodową z platformą przychodową dla osób niepełnosprawnych
- przebudowa budynku Urzędu Gminy Wysokie, w tym: wydzielenie toalety dla osób niepełnosprawnych, rozbudowa istniejących schodów wewnętrznych z uzupełnieniem stopu nad parterem
- remont schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych
- wydzielenie punktu obsługi osób z niepełnosprawnością
- wymiana stolarki drzwiowej wskazanej w części rysunkowej
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej, wykonanie dociepleń, elementów wykończenia przegród
- wydzielenie miejsca parkingowego dla osób niepełnosprawnych, wykonanie utwardzeń dojeżdżających pieszych, ciągów pieszo-jezdnymi i elementów zagospodarowania terenu wokół budynku,

Branża sanitarna:

- remont i przebudowa wewnętrznych instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej, dla projektowanej toalety dla osób niepełnosprawnych
- przebudowa i wykonanie instalacji centralnego ogrzewania - wymiana/przeniesienie, montaż nowych grzejników – zgodnie z projektem branży sanitarnej
- montaż kurtyny powietrznej

Branża elektryczna:

- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej, gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego dla projektowanych i przebudowywanych pomieszczeń
- wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego
- wykonanie instalacji słaboprądowych – przywoławczej z pom. WC dla osób niepełnosprawnych
- instalację siłową dla zasilania kurtyny powietrznej i platformy przyschodowej

Prace budowlane wykonać wg projektów branżowych.

OKREŚLENIA PODSTAWOWE

[1]	Antykoroza	Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
[2]	Aprobata techniczna	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
[3]	Atest	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[4]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[5]	Budowa	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[6]	Budynek	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[7]	Certyfikat	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[8]	Dokładność wymiarów	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[9]	Dokumentacja budowy	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym Dziennik budowy Protokoły odbiorów częściowych i końcowych Projekty wykonawcze tj. Rysunki i opisy służące realizacji obiektu Operaty geodezyjne Książki obmiarów
[10]	Dziennik budowy	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[11]	Elementy robót	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[12]	Impregnacja	Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) Preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
[13]	Inspektor nadzoru budowlanego	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[14]	Kierownik budowy	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[15]	Klasa betonu	Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
[16]	Kontrola techniczna	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową

- | | | |
|------|--------------------------------|--|
| [17] | Kosztorys | Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku |
| [18] | Kosztorys ofertowy | Wyceniony kompletny przedmiar robót |
| [19] | Kosztorys powykonawczy | Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót |
| [20] | Materiały budowlane | Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części |
| [21] | Nadzór autorski | Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych |
| [22] | Nadzór inwestorski | Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji |
| [23] | Norma zużycia | Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych |
| [24] | Obiekt budowlany | Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami |
| [25] | Obmiar | Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót |
| [26] | Podstemplowanie | Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu |
| [27] | Polska Norma | Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. Do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych |
| [28] | Pozwolenie na budowę | Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie |
| [29] | Protokół odbioru robót | Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty |
| [30] | Przedmiar | Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu |
| [31] | Przepisy techniczno-wykonawcze | Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego |
| [32] | Roboty budowlane | Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego |
| [33] | Roboty zabezpieczające | Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom |
| [34] | Roboty zanikające | Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót |
| [35] | Rusztowania | Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości |
| [36] | Wada techniczna | Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca |

- | | | |
|------|---------------------|--|
| [37] | Zadanie budowlane | Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych. |
| [38] | Złącze kablowe | Miejsce połączenia linii kablowych oraz wyprowadzenia linii kablowej służącej do zasilania odbiorców |
| [39] | Znak bezpieczeństwa | Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat |

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Wytyczne inwestorskie
- Warunki przyłączeniowe
- Polskie Normy i przepisy techniczno-budowlane

1. WYMAGANIA OGÓLNE.

- 1.1. Wykonawca, tj. przyjmujący zamówienie na wykonanie omawianej inwestycji jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową przedmiarami robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 1.2. Zamawiający, tj. udzielający zamówienia Wykonawcy, przekaze w terminie 7 dni plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami techniczno-administracyjnymi. Ponadto przekaze wytyczne techniczne wraz z zapewnieniem nadzoru inwestorskiego.
- 1.3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w przedmiarach robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, a po ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Zamawiającego i jednostkę nadzoru.
- 1.4. Roboty budowlane w zakresie omawianego remontu powinny być wykonywane w porozumieniu z Zamawiającym, a w szczególności z administratorem obiektu, z także nadzorem.
- 1.5. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru.
- 1.6. Wykonawca jest zobowiązany wykonać obiekt i zagospodarowanie terenu z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających normom państwowym PN lub BN, ISO, albo świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej.
- 1.7. Wykonane roboty będą podlegały następującym odbiorom:
 - odbiorom częściowym:
 - a) dla robót ulegających zakryciu oraz zanikających w dalszej fazie wykonywania obiektu,
 - b) dla części zakresu lub robót stanowiących zamkniętą całość,
 - odbiorowi końcowemu

Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. O gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie nie później niż w ostatnim dniu zakończenia przedmiotu określonego w Umowie.
- 1.8. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:
 - a) ewentualne książki obmiarów – jeżeli były prowadzone
 - b) dla wbudowanych materiałów, elementów i wyrobów: certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną
 - c) wyniki badań laboratoryjnych lub badań kontrolnych
 - d) ewentualne przepisy lub instrukcje o obsłudze znajdujących się w obiekcie urządzeń i instalacji
 - e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- 1.9. Przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych w ramach omawianej realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania do przepisów BHP, p.poż i ochrony środowiska.
- 1.10. Podstawa płatności:
 - podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót
 - ceny jednostkowe (lub kwoty ryczałtowe) będą obejmować:
 - a) robociznę bezpośrednią z kosztami towarzyszącymi,
 - b) wartość zużytych materiałów z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transportu,
 - c) wartość pracy sprzętu z kosztami towarzyszącymi,
 - d) koszty pośrednie z zyskiem kalkulacyjnym i ryzykiem,
 - e) podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- 1.11. Wykonawca zagospodaruje, a następnie zlikwiduje plac budowy własnymi siłami i na własny koszt.
- 1.12. Wykonawca doprowadzi teren remontu do stanu pierwotnego sprzed rozpoczęcia prac remontowych.

2. KWALIFIKACJE KADRY TECHNICZNEJ WYKONAWCY ROBÓT

Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

Kierownicy robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w odpowiedniej specjalności oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano – konserwatorskimi.

3. MATERIAŁY

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą być zgodne z dokumentacją projektową i spełniać wymogi dotyczące spełnienia przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów dla wyrobów wymienionych w Dz.U. nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz.U. nr 198 poz 2041 z 2004r.

- certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U. . 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenie wykonawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązkowymi normami. Oświadczenie dostawy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Dz. U. nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. nr 198 poz. 2041 z 2004r.

Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dot. proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, próbki do zatwierdzenia przez Inwestora, oraz atesty i aprobaty techniczne. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania warunków technicznych w czasie postępu robót.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inwestorowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Utworzenie wojewódzkiego centrum opieki nad osobami starszymi poprzez budowę pawilonu szpitalnego Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego w Opolu Lubelskim 95 - Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia inwestorowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Przechowywanie i składowanie materiałów – w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składowanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. 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. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem „osób trzecich”. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za wszelkie straty spowodowane pożarem.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

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.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego przepisami; Wszystkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, określające jednoznacznie brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko;

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

Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagał badań przeprowadzonych przez nadzór inwestorski. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może później być zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami, określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy, dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów, potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

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

5. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

5.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania, dotyczące przepisów ruchu drogowego – w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia, spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót
 - organizację ruchu na budowie oraz oznakowanie robót
 - metody zapewnienia przepisów BHP
 - wykaz zespołów roboczych oraz ich kwalifikację
 - wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania robót
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do kontroli robót
 - sposób i formę gromadzenia wyników badań i sprawdzeń
- b) część szczegółową:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie
 - rodzaj i ilość środków transportu
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich wartości

- sposób i procedurę pomiarów i badań
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości:

1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przy przygotowanie i wykonanie, aby osiągnąć założoną jakość robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może żądać od wykonawcy przeprowadzeniu badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.
4. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.
5. Minimalne wymagania co do zakresu i częstotliwości badań są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one określone, inspektor nadzoru określi, jaki zakres kontroli jest konieczny.
6. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt posiadają ważne legitymacje lub świadectwa dozorowe.
7. Inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń magazynowych placu budowy w celu inspekcji wbudowywanych materiałów, a także ich badań.
8. W przypadku wykonywania badań, próbki będą pobierane losowo.

7. DOKUMENTY BUDOWY

DZIENNIK BUDOWY

1. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy – który jest przedstawicielem wykonawcy.
2. Zapisy będą wykonywane w dzienniku budowy na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
3. Każdy wpis w dzienniku będzie opatrzone datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem funkcji na budowie.
4. Załączniki do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru
5. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:
 - datę przekazania wykonawcy placu budowy
 - datę przekazania dokumentacji projektowej
 - uzgodniony przez inspektora nadzoru program zapewnienia jakości o harmonogram robót
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia elementów robót
 - przebieg robót, problemy, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
 - uwagi i polecenia inspektora nadzoru i projektanta
 - data wstrzymania robót z podaniem przyczyny
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
 - wyjaśnienia i uwagi kierownika budowy
 - dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
 - inne istotne informacje o przebiegu robót
6. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia kierownika budowy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.
7. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
8. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną kontaktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy za pośrednictwem kierownika budowy.

9. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek Organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające Rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 01

ROBOTY ROZBIÓRKOWE, DEMONTAŻOWE I PRZYGOTOWAWCZE

1. WSTĘP I ZAŁOŻENIA

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, demontażowych i przygotowawczych przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.1. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.2. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

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

1. Rozbiórka/demontaż

- rozbiórka utwardzeń terenu
- rozbiórka schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych w obrębie elewacji północno-zachodniej
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej oraz stolarki okiennej zgodnie z częścią graficzną
- demontaż istniejących balustrad zewnętrznych, krat okiennych i pozostałych drobnych elementów na elewacjach budynku w obrębie projektowanej rozbudowy i schodów zewnętrznych oraz pochylni
- demontaż istniejących balustrad, okładzin ściennych, opraw oświetleniowych i innych elementów wykończenia i wyposażenia wewnętrznego wskazanych w części graficznej
- rozbiórka schodów wewnętrznych
- wykonanie nowoprojektowanych otworów drzwiowych i okiennych w ścianach działowych i konstrukcyjnych oraz powiększenie otworów wskazanych w części graficznej
- - rozbiórka koszy okiennych w obrębie elewacji północno-wschodniej
- rozbiórka ścian wewnętrznych wskazanych w części graficznej
- rozbiórka istniejącego wykończenia posadzki w zakresie wskazanym w części graficznej
- rozbiórka części pokrycia dachowego w miejscu projektowanej rozbudowy
- oraz wszystkie inne niewymienione wyżej roboty rozbiórkowe jakie występują przy realizacji umowy

2. Wywóz

- Wywóz gruzu z rozbiórki na wysypisko
- Wywóz ziemi pochodzącej z wykopu
- Wywóz i utylizacja w sposób bezpieczny wskazanych urządzeń i elementów instalacji

Rusztowania

- ustawienie i rozebranie rusztowań ramowych
- ustawienie i rozebranie rusztowań do prac na wysokości powyżej 4,5 m od poziomu posadowienia

Roboty towarzyszące i pomocnicze wchodzące w zakres prac rozbiórkowych są:

- ustawienie i rozebranie niezbędnych do wykonania prac rusztowań, pomostów roboczych itp.
- osłona i ochrona miejsc i przedmiotów, w sąsiedztwie których będą prowadzone prace
- zabezpieczenie i oznakowanie miejsc na których prowadzone będą prace (np. ogrodzenie placu budowy),
- montaż i demontaż zsyków do transportu pionowego gruzu i odpadów, a także kontenerów do przechowywania gruzu i odpadów
- oczyszczenie przestrzeni z zalegających materiałów budowlanych oraz z innych śmieci i odpadów,
- uporządkowanie terenu przez usunięcie gruzu i odpadów z terenu robót i złożenie ich do pojemników, a następnie wywóz na wysypisko i utylizację

1.4. Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.

Podczas prowadzonych prac należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów, przegród nieprzeznaczonych do rozbiórki. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać niezbędne zabezpieczenia, w tym ogrodzenie terenu, wzmocnienie elementów budynków zagrażających zawaleniem się. Prace należy przeprowadzić z należytą ostrożnością, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Roboty rozbiórkowe należy wykonać sposobem ręcznym za pomocą narzędzi tradycyjnych ręcznych. Wykluczone jest przechowywanie gruzu i innych materiałów na stropach istniejących. Pozostałe meble, szafki i inne elementy wyposażenia należy zdemontować i składować w miejscu wskazanym przez Inwestora.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 3.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są materiały powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie /znak B lub CE/.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 4.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót związanych z demontażami i rozbiórkami Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- * rusztowania stałe i przestawne, pomosty robocze, kładki
- * szlifierki elektryczne,
- * dłuta elektryczne
- * odkurzacze,
- * młotki pneumatyczne/udarowe
- * szczotki mechaniczne
- * sprzęt do transportu pionowego materiałów, gruzu i odpadów

lub innym zatwierdzonym przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 5.

4.2. Transport materiałów z demontaży i rozbiórek

Wykonawca zapewni sukcesywne odwożenie materiałów, gruzu i odpadów z wykonanych prac zgodnie z ustaleniami pkt 5. Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu. Środki transportowe należy dostosować do rodzaju przewożonych materiałów. Gruz i odpady należy wywieźć na wysypisko. Materiały użyteczne, z przeznaczeniem do ponownego wbudowania, powinny być przewożone w sposób niepowodujący ich uszkodzenia. Urządzenia przeznaczone do ponownego montażu i wykorzystania (np. urządzenia kuchenne) powinny zostać zachowane i zabezpieczone przed możliwymi uszkodzeniami lub przetransportowane w miejsce wskazane przez Inwestora.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniając warunki w jakich wykonywane będą roboty związane z rozbiórkami.

5.2. Wykonanie robót

5.2.1. Przygotowanie do robót

Przed rozpoczęciem robót należy:

- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć obszar wykonywania prac
- przygotować urządzenia i sprzęt konieczny do transportu poziomego i pionowego materiałów z rozbiórek, odpadów, gruzu i śmieci
- ustawić niezbędne rusztowania i pomosty
- uzgodnić z Inspektorem nadzoru Harmonogram rozbiórek i demontaży uwzględniający kolejność ich wykonywania
- zdemontowane elementy przeznaczone do renowacji należy zabezpieczyć przed potencjalnym uszkodzeniem lub zniszczeniem przez wszelkie możliwe czynniki. Każde pogorszenie stanu tych elementów Wykonawca usunie na swój koszt.

Przed rozpoczęciem robót inne obiekty znajdujące się na obszarze robót, a nie przeznaczone do demontażu powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykonawca naprawi na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez Inspektora, jakiegokolwiek uszkodzenia obiektów powstałe w czasie prowadzenia robót. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby zdemontowane elementy, które będą ponownie wbudowane nie utraciły swych walorów i właściwości.

Po zakończeniu robót Wykonawca zabezpieczy lub usunie ewentualne ubytki po usuniętych elementach.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe można wykonywać mechanicznie, lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Wykonanie rozbiórki elementów budynku

Podczas prowadzonych prac należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów, przegród nieprzeznaczonych do rozbiórki. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać niezbędne zabezpieczenia, w tym ogrodzenie terenu, wzmocnienie elementów budynków zagrażających zawaleniem się, zabezpieczenie urządzeń podziemnych takich jak: rurociągi wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, instalacji ciepłych itp., które mogłyby ulec uszkodzeniu w trakcie prac budowlanych. Prace należy przeprowadzić z należytą ostrożnością, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Roboty rozbiórkowe należy wykonać sposobem ręcznym za pomocą narzędzi tradycyjnych ręcznych. Wykluczone jest przechowywanie gruzu i innych materiałów na stropach istniejących.

Rozbiórki elementów budynku należy dokonać akceptowanymi przez Inżyniera metodami przy pomocy właściwych narzędzi. Podczas prowadzenia robót należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W trakcie wykonywania robót Wykonawca winien przeprowadzić segregację składowanych odpadów aby możliwy był ich wywóz w jednorodnych partiach (w rozumieniu obowiązującej klasyfikacji odpadów), w celu zastosowania właściwego sposobu ich utylizacji. Gruz z rozbiórek oraz elementy pochodzące z demontażu należy sukcesywnie wywozić na składowisko. Odpady należy utylizować w miejscu i w sposób zgodny z wymogami prawa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 6.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności ich wykonania oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia materiałów przeznaczonych do renowacji i powtórznego wykorzystania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.5.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi dla robót rozbiórkowych i demontażowych są:

- dla demontażu drobnych elementów na elewacji i dachu - szt/kpl
- dla demontażu elementów wyposażenia – szt/kpl
- dla demontażu krat, okien i drzwi – m²
- dla demontażu ocieplenia elewacji – m²
- dla robót rozbiórkowych nawierzchni/posadzki – m²
- dla robót wyburzeniowych m³, m² i m,
- dla wywozu gruzu i złomu z rozbiórki - m³
- dla przebiccia otworów w stropie – szt

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.6 i 1.7.

8.2. Rodzaj odbioru

Roboty związane z wyburzeniami, demontażami i rozbiórką elementów budynku i wyposażenia podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który następuje na podstawie wyników pomiarów oraz wizualnej oceny wykonania robót. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za ilość wykonanych jednostek obmiarowych wymienionych w pkt. 7 należy przejmować na podstawie obmiaru i oceny jakości wykonanych robót. Cena wykonania robót obejmuje, poza wykonaniem robót wymienionych w punkcie 1.2.:

- zabezpieczenie elementów przeznaczonych do zachowania
- usunięcie z budynku, załadunek i wywiezienie odpadów, wraz z kosztem utylizacji

- uporządkowanie terenu prac
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń i oznakowań
- ustawienie i demontaż niezbędnych rusztowań, pomostów i kładek
- wykucie ze ścian uchwytów i wsporników stalowych

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 02

ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy realizacji zadania:
„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”
dla Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: **„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”** dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności związane z :

- wykonaniem wykopów fundamentowych pod projektowaną rozbudowę,
- wykonanie wykopów fundamentowych pod projektowane schody zewnętrzne i palisady betonowe
- umocnieniem ścian wykopów,
- zasypywaniem wykopów gruntem z odkładu i dowiezionym,
- wykonaniem podkładu z kruszywa naturalnego pod posadzki
- wykonanie utwardzeń nawierzchni terenu inwestycji według rysunku Projekt Zagospodarowania Terenu.
- oraz wszystkie inne niewymienione wyżej roboty ziemne jakie występują przy realizacji umowy.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz dokumentacją techniczną.

[1] Wykopy fundamentowe - dla obiektu budowlanego wykopy określa dokumentacja, która powinna zawierać: rzuty i przekroje obiektów, plan sytuacyjno-wysokościowy, sposób zabezpieczenia i odwodnienia wykopów, wyniki techniczne badań podłoża gruntowego, szczegółowe warunki techniczne wykonania robót (np. wymagane zagęszczenie zasyпки, nasypu itp.)

[2] Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy urodzajnej.

[3] Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

[4] Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

[5] Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

[6] Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasyпки lub nasypów, położony w obrębie obiektu.

[7] Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasyпки wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placem budowy.

[8] Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

[9] Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru: $I_s = P_d/P_{ds}$, gdzie:

P_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu (Mg/m³)

P_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach, badania zgodnie z normą BN-77/8931-12 (Mg/m³)

[10] Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru: $U = d_{60}/d_{10}$ gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60 % gruntu (mm)

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu (mm)

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.3.

2.1. Wykopy

Do wykonania wykopów materiały nie występują.

2.2. Grunty do wykonania podkładu

Do wykonania wymiany należy stosować pospółki żwirowe - piaszkowe. Wymagania dotyczące pospółki:

- uziarnienie do 0,50 mm

- łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50 %
- zawartość frakcji pyłowej do 2%
- zawartość cząstek organicznych do 2%

Do wykonania podkładu należy stosować również piasek zwykły.

2.3. Grunty i materiały do nasypów

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S- 02205.

Górną warstwę nasypu, o grubości 0,4 - 0,5 metra (lokalizacja określona w dokumentacji) należy wykonać z gruntów niewysadzinowych, o wskaźniku wodoprzepuszczalności $k_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s.

2.4. Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Kierownika Projektu.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Kierownika Projektu wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Kierownika Projektu.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie.

Kierownik Projektu może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 4. Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie sprzętu mechanicznego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na posadowienie budynku.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywaki, koparki, ładowarki itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt . 5.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie placu budowy jak i poza nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości przyjęte w Kontrakcie nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST 00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inżyniera.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 i PN-B-06050.

Wykopy powinny być wykonane w zasadzie w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie. Wymiary wykopów powinny być dostosowane do frontu prowadzonych robót, głębokości wykopu i rodzaju gruntu, z uwzględnieniem konieczności wzmocnienia zboczy wykopów i ich nachylenia. Przy głębokości wykopów nie przekraczającej 1,5m do zabezpieczenia ścian wykopów można stosować typowe rozparcia i podparcia ścian wykopów, - nie dopuszcza się możliwości pozostawienia obudowy wykopów w gruncie po zakończeniu prac izolacyjnych. W wykopach głębszych niż 1,5m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejścia/wyjścia dla pracowników. Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub skarpach oraz opuszczanie lub podnoszenie pracowników urządzeniami przeznaczonymi do wydobywania urobionego gruntu jest zabronione. Zasypywanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio po zakończeniu w nich przewidzianych do wykonania robót. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno zostać oczyszczone z odpadków materiałowych. Do zasypywania wykopów powinien być używany grunt wydobyty z tego samego wykopu, pozbawiony ewentualnych zanieczyszczeń. Układanie i zagęszczanie gruntu powinno być dokonywane warstwami o grubości nie większej niż 25cm przy zastosowaniu ubijaków ręcznych i wałowaniu. Nasypywanie i zagęszczanie gruntu bezpośrednio przy ścianach budynku powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacyjnych.

5.1.1. Przygotowanie do robót ziemnych

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

1. zapewnić ciągłość i bezpieczeństwo ruchu pieszego i kołowego,
2. zapoznać się z planem sytuacyjno-wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanej konstrukcji, wynikami badań geotechnicznych gruntu,
3. wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych wykopów, położenia ich osi geometrycznych, głębokości wykopów, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator, jak i prostymi przyrządami -poziomicą, łatą mierniczą, taśmą itp.
4. przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę krzewów, osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane, urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych.
5. wyznaczyć wszystkie miejsca kolizji z urządzeniami i instalacjami podziemnymi zarówno zinwentaryzowanymi jak i spodziewanymi,
6. usunąć warstwę ziemi roślinnej,
7. odwodnić teren budowy.

5.1.2. Odwodnienia robót ziemnych

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, 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 i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi 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.

5.2. Wykopy

5.2.1. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny rowków odwadniających, umożliwiających szybki odpływ wód z wykopu. Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów należy ująć w rowy i/lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.

5.2.2. Dokładność wyznaczenia i wykonania wykopu

1. Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.
2. Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków zasadnicze linie budynków i krawędzi wykopów powinny być wytyczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzane przez nadzór techniczny Inwestora i potwierdzone zapisem w dzienniku budowy.
3. Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do +/- 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.
4. Odchylenie osi wykopu powinno być wykonane z dokładnością nie mniejszą niż +/-10 cm. Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekroczyć +1 cm i - 3 cm.
5. Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +/-10 cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamań w planie.
6. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10° od jego wartości wyrażonej tangensem kąta.
7. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3 – metrową
8. Wykopy pod obiekty wykonywać metodą warstwową (podłużną) warstwami o niewielkiej grubości i dużej powierzchni.
9. Profilowania skarp i nadawania im prawidłowych kształtów dokonywać od razu po przejściach maszyn.
10. Po wykonaniu wykopu szerokoprzestrzennego jako całości w jego dnie wykonać wykopy pod stopy i ławy fundamentowe, a wydobytą z nich ziemię rozplantować i zagęścić.
11. Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonywania należy (przy udziale Inżyniera) sprawdzić, czy własności gruntu odpowiadają przyjętym w projekcie.

5.2.4. Wykopy pod obiekty budowlane

Wykopy pod obiekt budowlany – konstrukcje wsporcze wykonywać metodą warstwową (podłużną) warstwami o niewielkiej grubości i dużej powierzchni. Profilowania skarp i nadawania im prawidłowych kształtów dokonywać od razu po przejściach maszyn. Po wykonaniu wykopu szerokoprzestrzennego jako całości w jego dnie wykonać wykopy pod stopy i ławy fundamentowe, a wydobytą z nich ziemię rozplantować i zagęścić. Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonywania należy (przy udziale Inżyniera) sprawdzić, czy charakter i własności gruntu odpowiadają przyjętym w projekcie przekazanym

Wykonawcy projektu. Nachylenie skarp wykopów 1:1.

W strefie przydennej skarpy zabezpieczyć szalunkiem drewnianym lub stalowym. Nachylenie skarp wykopów fundamentowych 1:0,5.

5.3. Odspojenie i odkład urobku

Odspojenie gruntu w wykopie, mechaniczne lub ręczne, połączone z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobycia urobku. Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi klina odlamu. Wykopy otwarte szerokokoprostowe pod obiekty budowlane należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociagowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone w dokumentacji projektowej bądź niewypały, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inżyniera i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje.
- należy bezwarunkowo odsłonić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których występują lub spodziewane jest występowanie instalacji i urządzeń podziemnych. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odsłanianego gruntu.
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa należy stosować odpowiednie przykrycie wykopu,
- należy instalować bezpieczne zejścia, przestrzegać usytuowania koparki w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odlamu dla każdej kategorii gruntu,
- zabezpieczenie przed napływem wód powierzchniowych do wykopu,
- unikanie wydobywania gruntu na pochyłych powierzchniach.

Metody wykonania robót ziemnych określone zostaną w projekcie robót ziemnych opracowanym przez Wykonawcę.

5.4. Podłoże

Przy zmechanizowanym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu ponad założone rzędne wykopu o grubości co najmniej - koparkami jednonaczyniowymi – 20 cm. Odchylenia grubości warstwy nie powinno przekraczać ± 3 cm. Nie wybrana, w odniesieniu do projektowanego poziomu, warstwę gruntu należy usunąć sposobem ręcznym lub mechanicznym, zapewniającym uzyskanie wymaganej dokładności wykonania powierzchni podłoża, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

5.5. Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Do zasypania fundamentów należy wykorzystać grunty żwirowe i piaszczyste oraz grunty gliniasto-piaszczyste wg PN 84/B-02480 pochodzące z wykopów na odkład lub dowiezione spoza strefy robót z wyłączeniem gruntów pylastych, lessowych. Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce wywozu namulów organicznych. Zasypkę należy wykonać warstwami metodą podłużną, boczną lub czołową z jednoczesnym zagęszczaniem. Grubość usypywanych warstw jest zależna od zastosowanych maszyn i środków transportowych i winna wynosić 25-35 cm przy zastosowaniu spycharek i zgarniarek. Do zagęszczenia gruntów można użyć maszyn takich jak: wibratory o ręcznym prowadzeniu, płyty ubijające w zależności od dostępu do miejsca warstwy zagęszczanej. Stopień zagęszczenia winien wynosić 0,95-1,0 skali Proctora. Zastosowany sposób zagęszczenia zasyпки wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność budynków i innych budowli oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca.

5.6. Zabezpieczenie wykopów

Roboty ziemne należy tak zorganizować, aby umożliwić bezpieczne prowadzenie robót budowlanych. Należy koniecznie przestrzegać w tym zakresie następujących zasad:

- w danym dniu roboczym wykonywać tyle wykopów, ile można na bieżąco zabezpieczyć,
- nie dopuszcza się pozostawiania wykopów niezabezpieczonych na dzień następny.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne” ST-00. pkt.6.

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w Specyfikacji Technicznej oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w Specyfikacji Technicznej i normach PN-B- 06050, PN-B-10736.

Sprawdzeniu podlega:

- wykonanie wykopu
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu,
- stan umocnienia wykopu pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy montażu,
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin,
- jakość gruntu użytego do zasyпки,
- wykonanie zasyпы wraz z zagęszczeniem.

Pomiary do odbioru należy przeprowadzić przy użyciu:

- łąty 3 metrowej – pomiar równości dna wykopu, równości skarp,
- niwelatora – pomiar rzędnych,
- taśmy, szablony, łąty 3m, poziomicy lub niwelatora – pomiar szerokości wykopu ziemnego, szerokości dna wykopu, rzędnych powierzchni wykopu, pochylenia skarp, równości powierzchni wykopu

Sprawdzenie zagęszczenia zasyпки wykopu polega na skontrolowaniu zgodności wartości wskaźnika zagęszczenia I_s wg normy BN - 77/ 8931-12.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” poz. 1.5. Jednostką obmiaru jest m³ (metr sześcienny).

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” poz. 1.6 i 1.7.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami.

W przypadku gdyby wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową. W tym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.1.9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Przepisy prawa

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze
(t.j. Dz.U. 2023 poz. 633 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska
(t.j. Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 kwietnia 2012 r.
w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
(Dz.U. 2012 poz. 463)
- 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)

Normy

- PN-EN 1997-1 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- PN-EN ISO 14688 (seria) – Identyfikacja i klasyfikacja gruntów
- PN-EN ISO 17892 (seria) – Badania laboratoryjne gruntów
- PN-EN ISO 22476 (seria) – Badania polowe gruntów

Postanowienia wykonawcze

Roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, w szczególności zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz dokumentacją projektową.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 03

ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy wznoszeniu rusztowań przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

2.1. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.

1.2.

2.2. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rusztowań przy pracach budowlanych.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” poz. 1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i SST.

1.4. Niektóre określenia podstawowe

1.4.1. Praca na wysokości - jest to praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości na jakiej się znajduje jeżeli powierzchnia ta osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5m pełnymi ścianami i wyposażona jest w inne stałe konstrukcje chroniące przed upadkiem.

1.4.2. Rusztowania - jest to tymczasowa konstrukcja, niezbędna w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas pracy przy wznoszeniu, konserwacji, naprawie lub rozbiorze budynków i innych budowli, zapewniająca łatwy dostęp do tych obiektów.

2. MATERIAŁY

2.1. Rusztowanie systemowe ramowe

Rusztowanie systemowe to konstrukcja budowlana tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania, służąca do utrzymywania osób.

Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania, stanowiących integralną część całego rusztowania.

Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są:

- stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznikami i rurami pionowymi, klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe)
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznikami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome)
- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania)
- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie w razie potrzeby)
- węzeł – miejsce rozłącznego połączenia dwóch lub więcej elementów rowowych
- stężenie wzdłużne
- stojaki, poprzecznice, podłużnice, podłużnice wzmacniające,
- odciąg - element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,
- pomosty robocze – podesty, które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami,
- wspornik – element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych,
- podstawki - sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię
- fundament rusztowania, dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),
- rama pozioma - element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z dwóch podłużnic połączonych poprzeczkami,
- rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z dwóch stojaków połączonych poprzeczkami,
- kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciagu,

- konstrukcja osiatkowania - siatki ochronne, zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych
- poręcz główna, poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne
- podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

Rusztowania typowe wykonuje się zgodnie z wymaganiami norm, rusztowania nietypowe – zgodnie z projektem i dokumentacją techniczną. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż i demontaż oraz eksploatacja powinny być prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów. Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danego typu rusztowania.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę i potwierdzone wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca:

- wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania

Należy zapewnić bezpieczny dostęp do wszelkich pomostów roboczych oraz innych miejsc pracy.

- Każda drabina powinna być odpowiednio silnie umocowana i posiadać odpowiednią długość, w celu zapewnienia w każdej pozycji, w jakiej jest używana, bezpiecznego oparcia dla rąk i nóg.
- Wszelkie miejsca pracy, jak również dostęp do nich, powinny być dostatecznie oświetlone.
- Należy zapewnić odpowiednie środki ostrożności w celu zapobieżenia niebezpieczeństwom, związanym z instalacją elektryczną.
- Materiały znajdujące się na budowie nie mogą być nagromadzone lub rozłożone w sposób, mogący spowodować niebezpieczeństwo dla kogokolwiek.

Eksploatacja rusztowań

W czasie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane następującym przeglądom:

- codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni - przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynierjno-technicznego,
- doraźnie - przez komisje z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego i brygadzystę użytkującego rusztowanie.

Demontaż rusztowań

Demontaż rusztowań danego typu należy prowadzić zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez kierownika budowy. Podczas demontażu rusztowań niedopuszczalne jest zrzucanie elementów z wysokości. Po zakończeniu demontażu wszystkie elementy powinny być oczyszczone, przejrzane i posegregowane jako: nadające się do dalszego użytku, wymagające naprawy lub wymagające wymiany, w przypadku stwierdzenia trwałych odkształceń.

Zakazy dotyczące wykonania robót

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- po zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:
 - 2 m dla linii NN,
 - 5m dla linii WN do 15 kV
 - 10 m dla linii WN do 30 kV
 - 15 m dla linii WN powyżej 30 kV; jeżeli warunki te nie są spełnione przed rozpoczęciem robót linie należy wyłączyć spod napięcia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6. Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości. Sprawdzeniem objąć należy :

- stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania,
- posadowienie rusztowania,
- siatkę konstrukcyjną – sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- zakotwienia – poprzez próby wyrwania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- pomosty robocze i zabezpieczające ,czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- komunikację - czy jest zgodna z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania
- urządzenia piorunochronne, poprzez pomiary oporności,
- usytuowanie względem linii energetycznych, poprzez pomiar odległości od linii
- zabezpieczenia rusztowań, czy są zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy

Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu. Rusztowanie powinno być konserwowane.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” poz 1.5.

Obmiar robót wykonuje w jednostkach m² zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” poz. 1.6 i 1.7.

Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru. Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając :

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie , stabilne),
- poręczne ochronne (czy nie obluźwane lub ich brak),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania

Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator, który sprawdzi stan rusztowań, czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

Prowadzić doraźne przeglądy rusztowania, zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy, po każdym silniejszym wietrze, opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym, przeglądzie codziennym i dekadowym. Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.

Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.

Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.1.9. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza ww. zadania
- Polskie Normy i inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy:

- PN-EN 12810 (seria) – Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych
- PN-EN 12811 (seria) – Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy – Rusztowania
- PN-EN 39 – Rury stalowe do rusztowań
- PN-EN 74 (seria) – Złącza, trzpienie i podstawy do rusztowań

Przepisy BHP:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
- 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)

Postanowienia wykonawcze

Montaż i eksploatacja rusztowań muszą być prowadzone przez osoby posiadające wymagane uprawnienia, zgodnie z dokumentacją techniczną producenta, instrukcją montażu oraz obowiązującymi przepisami BHP.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 04

ROBOTY BETONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

2.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

2.4. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

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

- wykonanie fundamentów projektowanej rozbudowy
- wykonanie fundamentów schodów zewnętrznych
- wykonanie warstwy chudego betonu C8/10
- wykonanie stropów żelbetowych monolitycznych
- wewnętrznych schodów żelbetowych
- wykonanie trzpieni, słupów, wieńców i nadproży żelbetowych
- wykonanie warstwy wyrównawczej zazbrojonego betonu pod podłogi właściwe, o grubości 70 mm

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dcm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych,

1.4.2. mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu,

1.4.3. Podłoga - poziomy element wykończenia wnętrza budynku, płyta utworzona z jednej lub kilku warstw w taki sposób, aby po górnej powierzchni mógł odbywać się ruch ludzi, zwierząt lub środków transportu. Warstwy podłogi opisane są na rysunkach projektu w części architektonicznej.

1.4.4. podłoże - element konstrukcji budowlanej, na którym układa się warstwy podłogi

1.4.5. Dylatacje – szczeliny pozwalające na wzajemne przemieszczanie pól podkładu lub konstrukcji podłogi w stosunku do otaczającej konstrukcji budynku

1.4.6. Jastrych cementowy - bezspoinowy podkład podłogowy z jednolitej warstwy zaprawy cementowej wykonany z mieszaniny, która w trakcie układania ma konsystencję sypką, plastyczną lub ciekłą, a po upływie określonego czasu twardnieje.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, Polskimi Normami oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

2.1. Cement

Cement jest najważniejszym składnikiem betonu i powinien posiadać następujące właściwości :

- wysoką wytrzymałość,
- mały skurcz, szczególnie w okresie początkowym,
- wydzielanie małej ilości ciepła przy wiązaniu.

Cement należy przechowywać w sposób zgodny z postanowieniami normy BN-88/6731-08.

2.2. Kruszywo

Kruszywo powinno spełniać wszystkie wymagania normy PN-86/B-06712 Wymagania dla kruszyw do betonów klasy powyżej B25. Powinno składać się z elementów niewrażliwych na przemarzanie, nie zawierać składników łamliwych, pyłących czy o budowie warstwowej, gipsu ani rozpuszczalnych siarczanów, porytów, porytów gliniastych i składników organicznych.

Wykonawca powinien dostarczyć pisemne stwierdzenie o braku obecności form krzemionki (opal, chalcedon, trydymit) i wapieni dolomitycznych reaktywnych w stosunku do alkaliów zawartych w cemencie, w oparciu o wykonane badania mineralogiczne.

Kruszywo grube

Żwir powinien spełniać wymagania PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu dla marki 30 w zakresie cech fizycznych i chemicznych. Ponadto ogranicza się do 10 % mrozoodporność żwiru badaną zmodyfikowaną metodą bezpośrednią. W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny. Zaleca się, aby zawartość podziarna nie przekraczała 5% , a nadziarna 10%.

Kruszywo pochodzące z każdej dostawy musi być poddane badaniom niepełnym obejmującym:

- oznaczenie składu ziarnowego wg PN-78/B-06714/15,
- oznaczenie zawartości ziaren nieforemnych wg PN-78/B-06714/16,
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN -78/B -06714/13,
- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-78/B-06714/12,
- oznaczenie zawartości grudek gliny /oznaczać jak zawartość zanieczyszczeń obcych

Kruszywo drobne

Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2mm pochodzenia rzecznoego lub kompozycja piasku rzecznoego i kopalnianego uszlachetnionego.

Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okrucowym piasku powinna wynosić :

do 0,25mm - 14%; do 0,5mm – od 33% do 48%; do 1mm – od 57% do 76%, z jednoczesnym spełnieniem wymagań:

- zawartość pyłów mineralnych do 1,5%,
- reaktywność alkaliczna z cementem określona wg PN-78/B-06714/34 nie wywołująca zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%,
- zawartość związków siarki do 0,2%,
- zawartość zanieczyszczeń obcych do 0,25%,
- zawartość zanieczyszczeń organicznych nie dająca barwy ciemniejszej od wzorcowej.
- w kruszywie drobnym nie dopuszcza się grudek gliny. Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym:
- oznaczenie składu ziarnowego wg PN-78/B-6714/15,
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-6714/13,
- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-78B-6714/12 ,
- oznaczenie zawartości grudek gliny / oznaczać jak zawartość zanieczyszczeń obcych/.

Należy zobowiązać dostawcę do przekazywania dla każdej dostawy piasku wyników badań pełnych oraz okresowo wynik badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkalicznej.

Uziarnienie kruszywa

Mieszanki kruszywa drobnego i grubego wymieszane w odpowiednich proporcjach powinny utworzyć stałą kompozycję granulometryczną, która pozwoli na uzyskanie wymaganych właściwości zarówno świeżego betonu (konsystencja, jednorodność, urabialność, zawartość powietrza) jak i stwardniałego (wytrzymałość, przepuszczalność, moduł sprężystości, skurcz). Krzywa granulometryczna powinna zapewnić uzyskanie maksymalnej szczelności betonu przy minimalnym zużyciu cementu i wody.

Szczególną uwagę należy zwrócić na uziarnienie piasku w celu zredukowania do minimum wydzielania mleczka cementowego.

Kruszywo powinno składać się z co najmniej 3 frakcji; dla frakcji najdrobniejszej pozostałość na sicie o boku oczka 4mm nie może być większa niż 5%

Poszczególne frakcje nie mogą zawierać uziarnienia przynależnego do frakcji niższej w ilości przewyższającej 15% i uziarnienia przynależnego do frakcji wyższej w ilości przekraczającej 10% całego składu frakcji.

Do betonu klasy B 20 i B 10 należy stosować kruszywo o łącznym uziarnieniu mieszczącym się w granicach podanych poniżej;

Zalecane graniczne uziarnienie kruszywa

Bok oczka sitka [mm]	Przechodzi przez sito [%]	Bok oczka sitka [mm]	Przechodzi przez sito [%]
Dla kruszywa do 16 mm:		Dla kruszywa do 31.5 mm:	
0.25	3 ÷ 8	0.25	2 ÷ 8
0.50	7 ÷ 20	0.50	5 ÷ 18
1.0	12 ÷ 32	1.0	8 ÷ 28
2.0	21 ÷ 42	2.0	14 ÷ 37
4.0	36 ÷ 56	4.0	23 ÷ 47
8.0	60 ÷ 76	8.0	38 ÷ 62
16.0	100	16.0	62 ÷ 80
		31.5	100

2.3. Woda

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wszystkie wymagania NB. „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Powinna pochodzić ze źródeł nie budzących żadnych wątpliwości lub dobrze zbadanych. Stosowanie wody z wodociągu nie wymaga badań. Część wody zarobkowej jest potrzebna do wiązania betonu, jest to woda aktywna, chemicznie związana w betonie.

Ilość wody niezbędna do wiązania daje stosunek cementowo-wodny $w/c=0,2$ do $0,25$. Reszta wody służy do zwilżenia kruszywa i nadania mieszance betonowej odpowiedniej konsystencji - jest to woda bierna, która z biegiem czasu wyparuje z betonu pozostawiając mikro i makropory obniżające wytrzymałość betonu. Woda powinna być dodawana w możliwie najmniejszych ilościach w stosunku do założonej wytrzymałości i stopnia urabialności mieszanki betonowej, biorąc pod uwagę również ilości wody zawarte w kruszywie, w sposób pozwalający na zachowanie możliwie małego stosunku w/c nie większego niż $0,50$.

Jakość betonów

Przed rozpoczęciem betonowania Wykonawca jest zobowiązany określić jakość materiałów i mieszanek betonowych przekładając do oceny Inspektorowi Nadzoru: sposób wytwarzania betonu, transportu, betonowania, pielęgnacji betonu.

Wytrzymałość i trwałość betonów

Celem określenia w trakcie wykonywania betonów ich wytrzymałości na ściskanie, powinny być pobrane 2 serie próbek w ilościach zgodnych z PN-88/B-06250 poz. 5.1. Próbkę powinny być pobrane oddzielnie dla każdego obiektu, dla każdej klasy betonu zaznaczonej na rysunkach projektu technicznego.

Próbki powinny być pobierane komisyjnie z udziałem przedstawiciela Inspektora Nadzoru ze spisaniem protokołu pobrania podpisanego przez obie strony. Próbkę oznakowane kolejnymi numerami zgodnie z protokołem pobrania winny być wyposażone w tabliczki z podpisami Inspektora Nadzoru i kierownika robót, gwarantującymi ich autentyczność. Próbkę powinny być przechowywane w pomieszczeniach wskazanych przez Inspektora Nadzoru przez jedną dobę w formach, a następnie po rozformowaniu zgodnie z PN-88/B-06250 poz. 6.3.3.

Pierwsza seria próbek zostania zbadania w laboratorium wskazanym przez Inspektora Nadzoru w obecności przedstawiciela Wykonawcy -celem stwierdzenia wytrzymałości odpowiadającej różnym okresom twardnienia, według dyspozycji podanych przez Inspektora Nadzoru. Wyniki prób zgniatania pierwszej serii próbek mogą być przyjęte za podstawę rozliczania robót pod warunkiem, że wartość wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach dojrzewania dla każdego obiektu i rodzaju betonu wyliczona wg 6.2.4. będzie odpowiadała klasie betonu nie niższej niż wskazana w obliczeniach statycznych i na rysunkach projektu.

Jeśli z tych badań otrzyma się wartość wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach dojrzewania niższą od wytrzymałości odpowiadającej klasie betonu wskazanej w obliczeniach statycznych i na rysunkach Wykonawca będzie zobowiązany na swój koszt do wyburzenia i ponownego wykonania konstrukcji.

Wszystkie koszty badań laboratoryjnych obciążają Wykonawcę.

2.4. Podkład cementowy gr. 70 mm

Podłoża podłogowe cementowe z betonu C12/15, zbrojone zbrojeniem rozproszonym, zacierane na gładko, pod wykładziny rulonowe wykończone zaprawami samopoziomującymi.

Wytrzymałość na zginanie: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Wytrzymałość na ściskanie: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Temperatura wykonywania prac: $+5^\circ\text{C}$ do $+25^\circ\text{C}$

Reakcja na ogień: A1fl Posiada: Atest PZH

Spełnia wymagania - PN-EN 13813 CT-C25-F5

Posadzkę dylatować po obrysie i w progach pomieszczeń oraz dzielić na fragmenty o wymiarze liniowym nie większym niż 6m.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Dopuszcza się przenośniki taśmowe jednoosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą niż 10m. Stosować wibratory wgłębne o częstotliwości min. 6000 drgań/min. i buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu.

Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami) a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min przy temperaturze otoczenia $+15^\circ\text{C}$,
- 70 min przy temperaturze otoczenia $+20^\circ\text{C}$,
- 30 min przy temperaturze otoczenia $+30^\circ\text{C}$.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.

FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy oraz stopy fundamentowe grubości 40cm z betonu C25/30 zbrojone stalą B500SP, otulina prętów zbrojenia 5cm. Spód fundamentów wg schematów pozycyjnych.

UWAGI I ZALECENIA

Uwagi:

- otulina fundamentów minimum 5cm,
- rzędne spodu i wymiary fundamentów podano na rzucie,
- W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunt nienośny lub o zwiększonym stopniu plastyczności zaleca się wymianę gruntu lub jego stabilizację.
- rzuty fundamentów rozpatrywać łącznie z rysunkami branży sanitarnej i elektrycznej.
- rozwiązania dotyczące posadowienia budynku mogą ulec zmianie po wykonaniu wykopów i wizji lokalnej.
- w przypadku zachowania odpowiedniej technologii zasypywania ścian fundamentowych przez ich równomierne obsypywanie i zagęszczenie z obydwu stron dopuszcza się rezygnację z wieńca na ścianie fundamentowej.

Zalecenia:

- zaleca się staranną ochronę wykopów fundamentowych przed zamoczeniem lub zalaniem wodami atmosferycznymi bądź technologicznymi. W przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem,
- w przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem,
- ostatnią warstwę grubości około 20cm należy zdjąć bezpośrednio przed układaniem betonu fundamentów,
- wykopy fundamentowe należy wykonywać tylko w niezbędnym wymiarze, nie naruszać bryły gruntu poniżej poziomu wierzchu projektowanych ław fundamentowych. (nienaruszony grunt nośny szalunkiem dla ścian bocznych ław i stóp fundamentowych),
- przewody-wodno - kanalizacyjne i c.o. układać w rurach osłonowych, aby zabezpieczyć grunt przed działaniem wody w przypadku ich awarii,
- zabezpieczyć fundamenty przed dopływem do nich wód opadowych poprzez wykonanie opasek o szerokości 1,0m i odpowiednim spadku,
- grunty nasypane i humusowe nie stanowią nośnego elementu podłoża,
- roboty fundamentowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika i konstruktora,
- przed ułożeniem betonu zamocować elementy przejść dla instalacji sanitarnej i elementy uziemienia instalacji odgromowej i uziemiającej,
- osadzić zbrojenie startowe trzpieni i słupów.

STROP

Strop parteru i piętra żelbetowy monolityczny grubości 20cm wykonany z betonu C25/30 ze stali B500SP. Szczegóły rozwiązania wg rysunków zbrojeniowych.

Uzupełnienie stropu nad parterem prefabrykowanym gęstożebrowym na belkach sprężanych. Przez przystąpieniem do realizacji budowy dostawca prefabrykatów powinien wykonać projekt warsztatowy oraz projekt montażowy. Powyższe projekty podpisane oraz opracowane przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami należy przedstawić do akceptacji kierownika budowy oraz projektanta konstrukcji budynku. Aprobata projektów należy potwierdzić wpisem w dzienniku budowy przez kierownika budowy.

UWAGI I ZALECENIA

- Zaleca się, aby otwory w stropie o średnicy powyżej 120mm przygotować przed betonowaniem stropu oraz odpowiednio dobrać zgodnie ze szczegółem rysunkowym zawartym na rysunku zbrojeniowym stropu,
- W przypadku układów płytowo słupowych lub słupów na których bezpośrednio opiera się płyta należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie wykonywać otworów oraz przepustów kablowych innych niż opisane w projekcie konstrukcyjnym w pobliżu połączenia słupa żelbetowego z płytą stropową.

WIEŃCE

Na ścianie fundamentowej, parterze oraz piętrze należy wykonać wieńce opuszczone o wysokości 24 cm. Szczegóły rozwiązań wg dokumentacji rysunkowej.

UWAGI I ZALECENIA

- Szerokość wieńców równa szerokości części konstrukcyjnej ściany.
- **W żadnym wypadku nie dopuszcza się pocieniania wieńców od zewnątrz** (np. celem dodatkowego ocieplenia).
- Zbrojenie wieńców (jeśli na detalach nie wskazano inaczej) podłużne 4#12, 2 górą i 2 dołem, poprzeczne #6co25cm. Klasa betonu odpowiadająca betonowej płycie stropowej.
- Zachować ciągłość zbrojenia wieńców. Pręty łączyć na zakład długości 50cm, w jednym miejscu łączyć maksymalnie 50% prętów, w narożach stosować dodatkowe pręty zbrojeniowe zszywające.
- Beton w wieńcach układać odcinkami nie dłuższymi niż 15m, pozostawiając przerwy do późniejszego obetonowania. Przerwy należy wykonywać w miejscach łączenia zbrojenia wieńców.
- W przypadku zachowania odpowiedniej technologii zasypywania ścian fundamentowych przez ich równomierne obsypywanie i zagęszczenie z obydwu stron dopuszcza się rezygnację z wieńca na ścianie fundamentowej.

BELKI

Belki żelbetowe z betonu klasy C25/30 (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³), stal zbrojeniowa B500SP. Wymiary oraz rzędne poszczególnych belek oznaczono na rzutach pozycyjnych. Belki należy wykonywać łącznie ze stropami żelbetowymi (bez przerwy technologicznej). Zmiana sposobu prowadzenia robót jest dopuszczana po uprzednim uzgodnieniu z projektantem.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Nadproża prefabrykowane typ L-19 zgodnie z opisem na rysunku.

UWAGI I ZALECENIA

- Belki nadprożowe należy układać na warstwie zaprawy cementowej klasy min. M10 o grubości 15mm na murach wykonanych z elementów murowych grupy 1 lub 2 o wytrzymałości większej lub równej 15MPa i na zaprawie M10. W przypadku murów wykonanych z elementów murowych o wytrzymałości poniżej 15MPa lub zaprawy klasy niższej niż M10 lub wykonanych z elementów murowych grupy 3, belki należy opierać za pośrednictwem podmurówki z cegły (min. 2 warstwy) o wytrzymałości 15MPa na zaprawie cem. klasy nie niższej niż M10.
- Przy rozpiętości belki nadprożowej powyżej 1.8m należy wykonać podporę montażową w środku rozpiętości

SCHODY ŻELBETOWE

Schody żelbetowe z betonu klasy C25/30 (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³), stal zbrojeniowa B500SP. Wymiary oraz rzędne oznaczono na rzutach pozycyjnych.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

TRZPIENIE ORAZ SŁUPY

Trzpień żelbetowy monolityczny, wymiary wg. rysunków. Trzpień należy wykonać z betonu C25/30, (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³) zbrojone stalą B500SP. Trzpień wykonany w bezpośrednim kontakcie ze ścianami murowanymi należy łączyć z tymi ścianami na strzepia, łączniki metalowe lub przez zbrojenie co drugiej spoiny muru 2#6. Pręty zbrojenia w takim przypadku powinny być wpuszczone w trzpień żelbetowy i razem z nim zabetonowane.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Podkłady pod posadzki

Powinny być trwałe, nie odkształcalne, poziome (lub ze spadkiem przewidzianym w PT) o powierzchni czystej. Podział podkładu szczelinami dylatacyjnymi i przeciwskurczowymi powinien być zgodny z PN -62/B - 10144 pkt.2.4.6. Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby lata długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu nie wykazywała odchyłań większych niż 5mm. Wytrzymałość na ściskanie podkładu powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia posadzki, przy czym beton podkładu powinien być o marce co najmniej C16/20.

5.1. Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem betonowania zawsze należy uzyskać akceptację inspektora na piśmie. Wszelkie materiały konstrukcyjne i urządzenia które są niezbędne przy betonowaniu i pielęgnacji betonu muszą znajdować się na Placu Budowy i Wykonawca musi być w pełni przygotowany do przeprowadzania Robót. Zgoda inspektora na rozpoczęcie betonowania będzie udzielona wyłącznie po zakończeniu przygotowań i w momencie kiedy wszystkie inne zalecenia i wymagania niniejszej specyfikacji są spełnione. Jeśli to konieczne i/lub zalecone przez Inżyniera, Wykonawca schłodzi wszelkie szalunki które przegrzały się lub nadmiernie wyschły na skutek nadmiernego nasłonecznienia. Wykonawca zapewni, iż wszelkie szalunki zawierają odpowiednią ilość wilgoci i nie skurczyły ani też nie wygięły się. Wszelkie moczenie i spryskiwanie szalunków musi odbywać się przy użyciu wody pitnej. Inżynier może zabronić wylewania betonu w szalunkach które jego zdaniem są zbyt wysuszone lub są gorące i których stan może mieć negatywny wpływ na jakość i wytrzymałość betonu. Wykonawca nie może żądać żadnych dodatkowych płatności za doprowadzenie szalunków do stanu używalności w przypadku ich nadmiernego wysuszenia lub ogrzania i koszty takie uważa się za zawarte w cenie. Całość szalunków, miejsce wylewania, zbrojenie i odsłonięte powierzchnie przyległych konstrukcji betonowych należy dokładnie oczyścić, tak, aby nie było na nich pyłu, gruzu, oleju ani też żadnych innych substancji, które mogą uszkodzić świeży beton.

5.2. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej

1. Układanie mieszanki betonowej o ile to możliwe powinno być dokonywane jednocześnie i bez przerw;
2. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających, a w szczególności: wykonanie deskowań (poprawność, oczyszczenie ze śmieci, zwilżenie lub powleczenie środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu itd.); wykonanie zbrojenia; przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej (oczyszczenie z brudu i szklia cementowego, usunięcie wody z zagłębień itp.); wykonanie wszystkich robót zanikających takich jak warstwy izolacyjne, szczeliny dylatacyjne itp.; prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itp.; gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania;
3. Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych: stała obserwacja zachowania deskowań w trakcie betonowania pod kątem utraty prawidłowości kształtu i konstrukcji; dostosowanie szybkości i wysokości wypełnienia do wytrzymałości i sztywności deskowania; niezwłoczne zabezpieczenie mieszanki przed nadmierną utratą wody w okresie upalnej, słonecznej pogody i jej nadmiarem w czasie deszczu; stosowanie sztychowania w miejscach, w których zagęszczenie mechaniczne jest utrudnione;
4. Przebieg układania mieszanki betonowej powinien być rejestrowany w dzienniku budowy, w którym powinny być podane: data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości lub fragmentów konstrukcji; wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek i ich konsystencja; daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie terminy i wyniki badań; temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych;
5. Mieszanka betonowa powinna być zagęszczona za pomocą urządzeń mechanicznych w taki sposób aby nie uległa rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance po zagęszczeniu nie była większa od dopuszczalnej;
6. Zagęszczenie ręczne może być stosowane jedynie jako pomocnicze i tylko w uzasadnionych przypadkach uzgodnionych z dozorem technicznym;
7. Opieranie wibratorów wszelkich typów o pręty zbrojenia jest niedopuszczalne;

8. Wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod względem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2 MPa i odpowiednim przygotowaniu stwardniałego betonu;

5.3. Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie

1. Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny zapewnić: utrzymanie określonych warunków ciepło-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu, uniemożliwienie powstawania rys skurczowych w betonie - ochronę twardniejącego betonu przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji; - ochronę odsłoniętych powierzchni betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych przez ich osłanianie i zwilżanie dostosowane do pory roku i występujących warunków klimatycznych; utrzymanie ułożonego betonu w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni; polewanie wodą betonu normalnie twardniejącego, rozpoczynając po upływie 24 godzin od chwili jego ułożenia; przy temperaturze równej i wyższej od +15°C beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę; przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać w ogóle; W przypadku prowadzenia robót betoniarских w okresie wysokich temperatur dopuszcza się możliwość powleknięcia powierzchni projektowanej płyty żelbetowej środkami blonotwórczymi, zabezpieczającymi przed parowaniem wody, przy czym środki te nanoszone na świeży beton powinny odpowiadać następującym wymaganiom: utworzenie się szczelnej powłoki powinno nastąpić nie później niż w 24 godziny od chwili posmarowania nimi betonu; utworzona powłoka powinna być elastyczna i mieć dobrą przyczepność do betonu świeżego i stwardniałego oraz nie ulegać zmyciu pod wpływem deszczu; środek blonotwórczy nie powinien przy nanoszeniu przenikać głębiej w świeży beton niż na 1mm i nie powinien wywoływać korozji betonu ani stali.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

6.1. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu.

Zachowując w mocy wszystkie przepisy dotyczące wytrzymałości betonu, Inspektor Nadzoru ma prawo pobrania w każdym momencie, kiedy uzna to za stosowne, próbek materiałów lub betonów celem poddania bądź próbom laboratoryjnym.

6.1.2. Sprawdzenie konsystencji mieszanki betonowej.

Sprawdzenie konsystencji przeprowadza się podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej. Różnice pomiędzy przyjętą a kontrolowaną konsystencją mieszanki nie powinny przekroczyć :

- +20% ustalonej wartości wskaźnika,

- + 1cm -wg metody stożka opadowego, przy konsystencji plastycznej.

Dopuszcza się korygowanie konsystencji mieszanki betonowej wyłącznie przez zmianę zawartości zaczynu w mieszance, przy zachowaniu stałego stosunku cementowo-wodnego, ewentualnie przez zastosowanie domieszek chemicznych.

6.1.3. Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie / klasy betonu /.

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie / klasy betonu/ należy pobrać próbki o liczbie określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż : 1 próbkę na 100 zarobów, 1 próbkę na 50 m³, 1 próbkę na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu. Próbkę pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje i bada zgodnie z PN- 88/B-06250. Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania próbek pobranych z partii.

6.1.4. Dokumentacja badań.

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub na zlecenie), przewidzianych niniejszymi Specyfikacjami oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

6.2. Badania i odbiory konstrukcji betonowych .

6.2.1. Badania w czasie budowy .

Badania konstrukcji betonowych i żelbetowych w czasie wykonywania robót polegają na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z projektem i obowiązującymi normami .

Badania powinny objąć wszystkie etapy produkcji, a przede wszystkim takie roboty, które przy ostatecznym odbiorze nie będą widoczne, a jakość ich wykonania nie będzie mogła być sprawdzona . Wyniki badań oraz wnioski i zalecenia powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

1. Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy gatunki ich odpowiadają przewidzianym w Dokumentacji Technicznej i czy są zgodne ze świadectwami jakości i protokołami odbiorczymi .

2. Sprawdzenie rusztowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, pionem, niwelatorem i porównanie z projektem .

Badania polegają na stwierdzeniu :

- zgodności podstawowych wymiarów z projektem,
- zachowaniu rzędnych oraz odchylenia od położenia poziomego i pionowego,
- zgodności przekrojów poprzecznych elementów nośnych,
- wielkości podniesienia wykonawczego,

- prawidłowości i dokładności połączeń między elementami .

Sprawdzenie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne połączeń i przez kontrolę dociągnięcia wszystkich śrub w konstrukcji.

3.Sprawdzenie deskowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomica, łata i porównanie z projektem oraz PN-63/B-06251.

4.Sprawdzenie zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomica, suwmiarką i porównanie z projektem oraz PN-63/B-06251.

5. Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

6. Sprawdzenie wodoszczelności zbiorników całego obiektu.

6.2.2. Badania po zakończeniu budowy.

Sprawdzenie podstawowych wymiarów obiektu przez wykonanie pomiarów na zgodność z Dokumentacją Techniczną.

6.2.3. Badania dodatkowe

Badania dodatkowe wykonuje się gdy co najmniej jedno badanie wykonywane w czasie budowy lub po jej zakończeniu dało wynik niezadowolający lub wątpliwy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Jednostką obmiaru jest 1m3 betonu wbudowanego.

8 . ODBIÓR KOŃCOWY

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.6 i 1.7.

Badania wg. pkt. 6 SST należy przeprowadzać w czasie betonowania i odbiorów robót.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami .

Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z Dokumentacją Techniczną , SST oraz normami i przedstawić je do ponownego odbioru. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy:

- PN-EN 197-1 – Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
- PN-EN 206 – Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-EN 12620 – Kruszywa do betonu,
- PN-EN 13139 – Kruszywa do zapraw,
- PN-EN 1008 – Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja, pobieranie próbek i ocena przydatności.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 05

ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia konstrukcji żelbetowych przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z przygotowaniem, montażem i kontrolą jakości zbrojenia stali. Klasa stali zgodnie z rys. branżowymi.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu. W zakres tych robót wchodzi: przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi, prętami okrągłymi żebrowanymi, przygotowanie i montaż siatek prętów dla projektowanych elementów żelbetowych.

Zakres robót obejmuje również:

- montaż zakotwień, marek i innych elementów do zabetonowania,
- montaż siatek zgrzewanych (posadzki zbrojone) i szkieletów zgrzewanych
- wykonanie elementów konstrukcyjnych żelbetowych, w tym fundamentów, płyt, belek, słupów, ścian i stropów,
- wykonanie elementów żelbetowych schodów, podestów,
- wykonanie elementów konstrukcyjnych związanych z rozbudową i nową częścią obiektu,
- oraz wszystkie inne niewymienione wyżej roboty zbrojarskie jakie występują przy realizacji umowy.

1.4 Określenia podstawowe

Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym gładkie lub żebrowane o średnicy do 40mm

Zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej niewprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny

Zbrojenie gładkie – zbrojenie prętami nie żebrowanymi klasy A – 0 i A – I

Zbrojenie żebrowane – zbrojenie prętami żebrowanymi klasy A- IIIN.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 2.

Żebra poprzeczne po obu stronach pręta ułożone są w sposób dwuskośny, czyli nachylone są pod dwoma różnymi kątami do osi podłużnej. Pręty proste mają przekrój okrągły, natomiast pręty dostarczane w kręgach przekrój kwadratowy. Dokumentem odniesienia jest norma PN-H-93220:2006 oraz Aprobata Techniczna.

Przy ocenie wrotkowej stali dostarczonej na plac budowy, należy uwzględnić następujące kryteria:

- na powierzchni prętów nie może być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania muszą mieścić się w granicach określonych dla danej klasy stali w normach przedmiotowych,
- pręty dostarczone w wiązkach nie mogą wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5mm na 1 m długości pręta.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem nieprzepuszczalnym, na podłożu suchym, w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Wykonawca zamontuje w szalunkach elementy stalowe do zabetonowania zgodnie z Projektem. Prace zbrojarskie wykonane specjalistycznymi urządzeniami stanowiącymi wyposażenie zbrojami. Sprzęt używany do wykonania zbrojenia musi być zaakceptowany przez Inżyniera Projektu.

2.1 Stal zbrojeniowa

Zbrojenie konstrukcji betonowych powinno składać się ze stalowych prętów lub siatki zbrojeniowej, zgodnie z projektem. Stal zbrojeniowa powinna być gładka lub żebrzana zgodnie z normą PN-89/H-84023 i PN-82/H-93215. Siatka zbrojeniowa powinna być zgodna ze świadectwem ITB nr 335 oraz 402 i dostarczana w płaskich arkuszach

2.2 Pręty zbrojeniowe

1. Dostarczone na budowę pręty zbrojeniowe w postaci kręgów lub prętów prostych w wiązkach powinny mieć zaświadczenie o jakości (atest hutniczy). Kręgi i wiązki prętów powinny być zaopatrzone w przywieszki zawierające: znak wytwórcy, średnicę nominalną, znak stali, numer wytopu, znak obróbki cieplnej.
2. Pręty ze stali klasy A-0 powinny być okrągłe o gładkiej powierzchni.
3. Pręty ze stali klasy A-I powinny być okrągłe o gładkiej powierzchni i być oznaczone czerwoną farbą olejną przez malowanie z jednej strony końców prętów.
4. Pręty ze stali klasy A-II, III powinny być okrągłe, a na ich powierzchni powinny znajdować się ukształtowane dwa żeberka podłużne usytuowane przeciwległe do siebie i biegnące równoległe do podłużnej osi pręta. Między tymi żeberkami powinny znajdować się żeberka poprzeczne nachylone jednokrotnie (śrubowo) do osi podłużnej pręta pod kątem 60° i równomiernie rozmieszczone wzdłuż całej długości pręta. 5. Druty zbrojeniowe powinny być okrągłe o gładkiej powierzchni zewnętrznej. Należy stosować w budownictwie druty gołe, szare i twarde o dokładności wymiarów średnicy określonych w normie państwowej.

Siatki zbrojeniowe i szkielety zgrzewane

1. Do zbrojenia konstrukcji z betonu mogą być stosowane zgrzewane siatki zbrojeniowe standardowe lub typowe. Siatki powinny być wykonane z prętów z drutu gładkiego lub profilowanego na zimno, krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego.
2. Do zbrojenia konstrukcji z betonu mogą być stosowane zgrzewane płaskie i przestrzenne szkielety zbrojeniowe. Utworzenie wojewódzkiego centrum opieki nad osobami starszymi poprzez budowę pawilonu szpitalnego Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego w Opolu Lubelskim 98
3. Płaskie szkielety zbrojeniowe w postaci prefabrykowanych elementów zbrojeń konstrukcji z betonu powinny być wykonywane ze stalowych prętów prostych krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego w miejscach styków.
4. Przestrzenne szkielety zbrojeniowe należy wykonywać z płaskich szkieletów zbrojeniowych i pojedynczych prętów stalowych połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego lub spawania elektrycznego łukowego.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

Rodzaje sprzętu używanego do robót zbrojarskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Sprzęt używany do wykonania wkładek zbrojeniowych musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania wkładek zbrojeniowych powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.

FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy oraz stopy fundamentowe grubości 40cm z betonu C25/30 zbrojone stalą B500SP, otulina prętów zbrojenia 5cm. Spód fundamentów wg schematów pozycyjnych.

UWAGI I ZALECENIA

Uwagi:

- otulina fundamentów minimum 5cm,
- rzędne spodu i wymiary fundamentów podano na rzucie,
- W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunt nienośny lub o zwiększonym stopniu plastyczności zaleca się wymianę gruntu lub jego stabilizację.
- rzuty fundamentów rozpatrywać łącznie z rysunkami branży sanitarnej i elektrycznej.
- rozwiązania dotyczące posadowienia budynku mogą ulec zmianie po wykonaniu wykopów i wizji lokalnej.
- w przypadku zachowania odpowiedniej technologii zasypywania ścian fundamentowych przez ich równomierne obsypywanie i zagęszczenie z obydwu stron dopuszcza się rezygnację z wieńca na ścianie fundamentowej.

Zalecenia:

- zaleca się staranną ochronę wykopów fundamentowych przed zamoczeniem lub zalaniem wodami atmosferycznymi bądź technologicznymi. W przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem,
- w przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem,
- ostatnią warstwę grubości około 20cm należy zdjąć bezpośrednio przed układaniem betonu fundamentów,
- wykopy fundamentowe należy wykonywać tylko w niezbędnym wymiarze, nie naruszać bryły gruntu poniżej poziomu wierzchu projektowanych ław fundamentowych. (nienaruszony grunt nośny szalunkiem dla ścian bocznych ław i stóp fundamentowych),
- przewody-wodno - kanalizacyjne i c.o. układać w rurach osłonowych, aby zabezpieczyć grunt przed działaniem wody w przypadku ich awarii,
- zabezpieczyć fundamenty przed dopływem do nich wód opadowych poprzez wykonanie opasek o szerokości 1,0m i odpowiednim spadku,
- grunty nasypane i humusowe nie stanowią nośnego elementu podłoża,
- roboty fundamentowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika i konstruktora,
- przed ułożeniem betonu zamocować elementy przejść dla instalacji sanitarnej i elementy uziemienia instalacji odgromowej i uziemiającej,
- osadzić zbrojenie startowe trzpieni i słupów.

STROP

Strop parteru i piętra żelbetowy monolityczny grubości 20cm wykonany z betonu C25/30 ze stali B500SP. Szczegóły rozwiązania wg rysunków zbrojeniowych.

Uzupełnienie stropu nad parterem prefabrykowanym gęstożebrowym na belkach sprężanych. Przez przystąpieniem do realizacji budowy dostawca prefabrykatów powinien wykonać projekt warsztatowy oraz projekt montażowy. Powyższe projekty podpisane oraz opracowane przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami należy przedstawić do akceptacji kierownika budowy oraz projektanta konstrukcji budynku. Aprobatę projektów należy potwierdzić wpisem w dzienniku budowy przez kierownika budowy.

UWAGI I ZALECENIA

- Zaleca się, aby otwory w stropie o średnicy powyżej 120mm przygotować przed betonowaniem stropu oraz odpowiednio dobroić zgodnie ze szczegółem rysunkowym zawartym na rysunku zbrojeniowym stropu,
- W przypadku układów płytowo słupowych lub słupów na których bezpośrednio opiera się płyta należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie wykonywać otworów oraz przepustów kablowych innych niż opisane w projekcie konstrukcyjnym w pobliżu połączenia słupa żelbetowego z płytą stropową.

WIEŃCE

Na ścianie fundamentowej, parterze oraz piętrze należy wykonać wieńce opuszczone o wysokości 24 cm. Szczegóły rozwiązań wg dokumentacji rysunkowej.

UWAGI I ZALECENIA

- Szerokość wieńców równa szerokości części konstrukcyjnej ściany.
- **W żadnym wypadku nie dopuszcza się pocieniania wieńców od zewnątrz** (np. celem dodatkowego ocieplenia).
- Zbrojenie wieńców (jeśli na detalach nie wskazano inaczej) podłużne 4#12, 2 górą i 2 dołem, poprzeczne #6co25cm. Klasa betonu odpowiadająca betonowej płycie stropowej.
- Zachować ciągłość zbrojenia wieńców. Pręty łączyć na zakład długości 50cm, w jednym miejscu łączyć maksymalnie 50% prętów, w narożach stosować dodatkowe pręty zbrojeniowe zszywające.
- Beton w wieńcach układać odcinkami nie dłuższymi niż 15m, pozostawiając przerwy do późniejszego obetonowania. Przerwy należy wykonywać w miejscach łączenia zbrojenia wieńców.
- W przypadku zachowania odpowiedniej technologii zasypywania ścian fundamentowych przez ich równomierne obsypywanie i zagęszczenie z obydwu stron dopuszcza się rezygnację z wieńca na ścianie fundamentowej.

BELKI

Belki żelbetowe z betonu klasy C25/30 (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³), stal zbrojeniowa B500SP. Wymiary oraz rzędne poszczególnych belek oznaczono na rzutach pozycyjnych. Belki należy wykonywać łącznie ze stropami żelbetowymi (bez przerwy technologicznej). Zmiana sposobu prowadzenia robót jest dopuszczana po uprzednim uzgodnieniu z projektantem.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Nadproża prefabrykowane typ L-19 zgodnie z opisem na rysunku.

UWAGI I ZALECENIA

- Belki nadprożowe należy układać na warstwie zaprawy cementowej klasy min. M10 o grubości 15mm na murach wykonanych z elementów murowych grupy 1 lub 2 o wytrzymałości większej lub równej 15MPa i na zaprawie M10. W przypadku murów wykonanych z elementów murowych o wytrzymałości poniżej 15MPa lub zaprawy klasy niższej niż M10 lub wykonanych z elementów murowych grupy 3, belki należy opierać za pośrednictwem podmurówki z cegły (min. 2 warstwy) o wytrzymałości 15MPa na zaprawie cem. klasy nie niższej niż M10.
- Przy rozpiętości belki nadprożowej powyżej 1.8m należy wykonać podporę montażową w środku rozpiętości

SCHODY ŻELBETOWE

Schody żelbetowe z betonu klasy C25/30 (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³), stal zbrojeniowa B500SP. Wymiary oraz rzędne oznaczono na rzutach pozycyjnych.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

TRZPIENIE ORAZ SŁUPY

Trzpień żelbetowy monolityczny, wymiary wg. rysunków. Trzpień należy wykonać z betonu C25/30, (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³) zbrojone stalą B500SP. Trzpień wykonany w bezpośrednim kontakcie ze ścianami murowanymi należy łączyć z tymi ścianami na strzepia, łączniki metalowe lub przez zbrojenie co drugiej spoiny muru 2#6. Pręty zbrojenia w takim przypadku powinny być wpuszczone w trzpień żelbetowy i razem z nim zabetonowane.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

5.1. Przygotowanie zbrojenia

5.1.1 Czyszczenie prętów

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia w stopniu przekraczającym wymagania punktu 5.2.1 należy przeprowadzić ich czyszczenie. Rozumie się, że zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowę do jej wbudowania.

Pręty zaśluzowane lub zabrudzone farbami można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze.

Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć czystą wodą.

Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.

Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.

5.1.2. Prostowanie prętów

Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4mm.

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowników i wciągarek.

5.1.3. Cięcie prętów zbrojeniowych

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Pręty ucinają się z dokładnością do 1.0cm. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Należy ucinać pręty dłuższe od długości podanej w projekcie o wydłużenie zależne od wielkości i ilości odgięć.

5.1.4 Odgięcia prętów, haki

Minimalne średnice trzpieni do używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela nr 1 / PN-91/S-10042/.

Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10d. Na zimno, na budowie można wykonywać odgięcia prętów średnicy d ≤ 12mm. Pręty o średnicy d > 12mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

Wewnętrzna średnica odgięcia prętów zbrojenia głównego, poza odgięciem w obrębie haka, powinna być nie mniejsza niż:

5d dla stali klasy A-0 i A-I

10d dla stali klasy A-II

15d dla stali klasy A-III i A-III N.

W miejscach zagięć i załamów elementów konstrukcji w których zagięcia ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciągane należy stosować średnicę zagięcia co najmniej 20d.

Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i prętów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków /odgięć / prętów na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.2. Montaż zbrojenia

Wykonawca ułoży zbrojenie po Odbiorze Częściowym deskowań. Wykonawca nie będzie podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów musi być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

5.2.1. Wymagania ogólne

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Zbrojeniu prętami wiotkimi podlegają wszelkie konstrukcje wykonane z betonu.

Konstrukcje żelbetowe muszą posiadać zbrojenie zabezpieczające przed pojawieniem się rys / PN-91/S-10042 /.

W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy. Nie można wbudowywać stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali która była wystawiona na działanie słonej wody, stan powierzchni wkładek zbrojeniowych ma być zadawalający bezpośrednio przed betonowaniem.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

Niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

5.2.2. Montowanie zbrojenia

Łączenie pojedynczych prętów na zakład bez spawania. Dopuszcza się łączenie na zakład bez spawania (wiązanie drutem) prętów prostych, z hakami oraz zbrojenia wykonanego z drutów w postaci pętli. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm. Przy średnicach większych należy stosować drut 1,5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podaje dalej zamieszczona tabela nr 2.

Niezależnie od tolerancji podanych w tabeli obowiązują następujące wytyczne - dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%,

- różnica w wymiarach oczek siatki nie powinna przekraczać +3mm,

- dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać + 25mm,

- liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach nie powinna przekraczać 20% w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce.

Liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym przęcie nie może przekraczać 25% ogólnej

liczby na tym przęcie,

- różnice w rozstawie między prętami głównymi w belkach nie powinny przekraczać + 0,5cm,

- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać + 2cm

7. OBMIAR

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt. 1.5.

Jednostką obmiaru jest 1 tona. Do obliczenia należności przyjmuje się teoretyczną ilość określonego w Dokumentacji Projektowej i zmontowanego zbrojenia tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich ciężar jednostkowy.

Nie dolicza się stali użytkowej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. ODBIÓR KOŃCOWY

Ogólne wymagania dotyczące odbioru końcowego robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.7.

Badania wg. punktu 6 należy przeprowadzić w czasie odbiorów robót.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.1.9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Stal do zbrojenia betonu

• PN-EN 10080 – Stal do zbrojenia betonu – Wymagania

• PN-H-93220 – Stal do zbrojenia betonu – Pręty żebrowane i gładkie (polska norma uzupełniająca do PN-EN 10080)

Wyroby stalowe – własności mechaniczne

• PN-EN ISO 6892-1 – Metale – Próba rozciągania – Część 1: Metoda w temperaturze pokojowej

Pręty walcowane na gorąco

• PN-EN 10025 (seria) – Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST - 06

ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót murowych przy realizacji zadania: **„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”** dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: **„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”** dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

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

- wykonanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych
- wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych konstrukcyjnych z bloczków betonu komórkowego
- wykonanie ścian działowych z bloczków z betonu komórkowego
- замуrowanie lub zwężenie (zmniejszenie) otworów w istniejących ścianach, wg części rysunkowej projektu
- dostarczenie i wykonanie nadproży prefabrykowanych strunobetonowych nad drzwiami i oknami w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów, wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 wymagania ogólne pkt. 3.

Wszelkie materiały do wykonywania prac powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach i świadectwach ITB.

Odbiór techniczny elementów i ich podział na gatunki powinien być przeprowadzany w wytwórni. Na budowie elementy sprawdza się wrywkowo, dokonując oględzin kilkunastu sztuk pobranych z dostarczonej partii materiału w celu zbadania, czy cechy ogólne elementów odpowiadają warunkom określonym dla poszczególnych gatunków materiału. Do każdej partii materiału sprowadzonej przez Wykonawcę dołączone powinno być świadectwo dopuszczenia (atest) lub inny dokument potwierdzający jej jakość na podstawie przeprowadzonych badań. Cegłę i pustaki układa się w przylegające do siebie stopy lub składa je na paletach na wyrównanym i odwodnionym terenie.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych gr.24cm o wytrzymałości na ściskanie 15MPa na zaprawie M10 z dodatkiem środka uszczelniającego. Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoin pionowych.

Założenia elementów murowych:

- Elementy grupy I
- Kategoria I produkcji elementów murowych
- Kategoria „A” wykonania robót
- Elementy murowe kategorii I o zaprawie przepisanej

ŚCIANY PARTERU ORAZ PIĘTRA

Ściany nośne murowane z bloczków z betonu komórkowego gr.24cm o śr. wytrzymałości na ściskanie min. 4MPa na zaprawie do cienkich spoin.

Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoiną wszystkich spoin pionowych w murach z elementów wielkowymiarowych.

Założenia elementów murowych:

- Elementy grupy I
- Kategoria I produkcji elementów murowych
- Kategoria „A” wykonania robót
- Elementy murowe kategorii I o zaprawie przepisanej

ŚCIANKI DZIAŁOWE

Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego, lokalizacja ścian wg architektury. Ścianki działowe łączyć za pomocą łączników systemowych z elementami konstrukcji, w celu redukcji spękań i zarysowań na styku ścian nośnych z nienośnymi.

ZAMUROWANIA KONSTRUKCYJNE

Zamurowania konstrukcyjne należy wykonać z materiału zgodnego z zastosowanym w danej ścianie – ściany wewnętrzne cegła ceramiczna pełna klasy min. 15MPa na zaprawie cem-wap M10, ściany zewnętrzne bloczki z betonu komórkowego o wytrzymałości 4MPa na zaprawie do cienkich spoin.

Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoiną wszystkich spoin pionowych.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Zaprawy budowlane powinny spełniać następujące warunki:

- a) zaprawy budowlane cementowo - wapienne wg PN-B-14501,0
- b) marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w Dokumentacji Projektowej,
- c) przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,
- d) zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin,
- e) do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,
- f) do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C,
- g) do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogazzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych,
- h) skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki, zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawy do murowania:

- a) rozróżnia się zaprawy produkowane fabrycznie oraz zaprawy produkowane na budowie.
- b) stosowanie zapraw produkowanych fabrycznie oraz zapraw produkowanych na budowie (dla których kontroluje się dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy) upoważnia do zakwalifikowania wykonania robót do kategorii A (przy spełnieniu pozostałych wymogów zgodnie z PN-B-03002:1999).
- c) stosowanie zapraw produkowanych na budowie, dla których ustala się markę zaprawy tylko na podstawie jej orientacyjnego składu objętościowego, kwalifikuje wykonanie robót do kategorii B. Przyporządkowanie zaprawy o danej wytrzymałości średniej do odpowiedniej klasy zaprawy powinno być zgodne z zakresem wytrzymałości podanym w tablicy poniżej. Zakres zmian wytrzymałości przypisany klasie zapraw Klasa Wytrzymałość średnia Zakres zmian wytrzymałości zaprawy

Klasa zaprawy	Wytrzymałość średnia [MPa]	Zakres zmian wytrzymałości w trakcie badania [MPa]
M1	1	od 1,0 do 1,5
M2	2	od 1,6 do 3,5
M5	5	od 3,6 do 7,5
M10	10	od 7,6 do 15,0
M20	20	od 15,1 do 30,0

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 5 MPa:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i mul.

Nadproża prefabrykowane żelbetowe strunobetonowe

Belki prefabrykowane strunobetonowe o wymiarach 7x12x150cm. Nadproża spełniające wymagania normy PN-EN 845-2.

CHARAKTERYSTYKA

- Elementy konstrukcyjne wykonywane jako sprężane zamykające otwory
- Nadproża jako elementy produkcyjne posiadają ujemną strzałkę ugięcia (f), która po wmurowaniu i obciążeniu elementu powraca do wartości bliskiej "0"
- Klasa betonu C50/60 (B60)
- Szeroka gama długości
- nadproża w przekroju są delikatnie fazowane tak, aby pasowały do szerokości każdego rodzaju ścian

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Sprzęt używany przez Wykonawcę do wykonywania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Zamawiającego, sprzęt:

- a) wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu,
- b) środkiem transportu do transportu poziomego,
- c) żurawiem samojedznym z koszem umożliwiającym podawanie zaprawy w miejsca w których nie jest możliwe użycie wyciągów,

- d) betoniarką do wyrabiania zapraw,
- e) rusztowaniami z pomostami roboczymi,
- f) sprzętem pomocniczym.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót. Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim. Wykonawca opracuje technologię transportu i składowania materiałów. Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów. Na środkach transportu przewożony urobek powinien być zabezpieczony przed przemieszczaniem i wysypianiem. Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Zalecany jest transport w samochodach wywrotkach z odpowiednio wyprofilowanymi skrzyniami ładunkowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 pkt.1.

Wykonawca opracuje technologię wykonania Robót murowych i przedstawi do akceptacji Przedstawicielowi Zamawiającego. Wykonawca musi się stosować do Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego oraz Instrukcji Wykonywania Prac Niebezpiecznych Pożarowo. Wykonawca przedstawi Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji zarys metodologii Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem Robót murowych. Zarys metodologii Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji Projektowej. Zastosowane w projekcie budowlanym i wykonawczym rozwiązania techniczne, przyjęte materiały, i urządzenia, muszą posiadać atesty.

Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych. Na nich rozprowadza się grubszą warstwę zwykłej zaprawy, aby zniwelować ewentualne nierówności podłoża i otrzymać idealnie równą i wypoziomowaną, górną powierzchnię warstwy. Dokładność położenia pierwszych elementów sprawdza się dodatkowo poziomnicą. Mury należy wznosić w miarę równomiernie na całej ich długości, murowanie rozpoczyna się od narożników.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, powierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości, do pionu i sznura.

W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy. Grubość spoin poziomych w murach powinna wynosić 12 mm, a grubość spoin pionowych -10 mm.

Roboty murowe z bloczków i cegły, powinny być wykonywane zgodnie z Dokumentacją Projektową uwzględniającą wymagania norm. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od Dokumentacji Projektowej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z Inspektorem nadzoru, oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora nadzoru.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych gr.24cm o wytrzymałości na ściskanie 15MPa na zaprawie M10 z dodatkiem środka uszczelniającego. Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoin pionowych.

Założenia elementów murowych:

- Elementy grupy I
- Kategoria I produkcji elementów murowych
- Kategoria „A” wykonania robót
- Elementy murowe kategorii I o zaprawie przepisanej

ŚCIANY PARTERU ORAZ PIĘTRA

Ściany nośne murowane z bloczków z betonu komórkowego gr.24cm o śr. wytrzymałości na ściskanie min. 4MPa na zaprawie do cienkich spoin.

Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoiną wszystkich spoin pionowych w murach z elementów wielkowymiarowych.

Założenia elementów murowych:

- Elementy grupy I
- Kategoria I produkcji elementów murowych
- Kategoria „A” wykonania robót
- Elementy murowe kategorii I o zaprawie przepisanej

ŚCIANKI DZIAŁOWE

Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego, lokalizacja ścian wg architektury. Ścianki działowe łączyć za pomocą łączników systemowych z elementami konstrukcji, w celu redukcji spękań i zarysowań na styku ścian nośnych z nienośnymi.

ZAMUROWANIA KONSTRUKCYJNE

Zamurowania konstrukcyjne należy wykonać z materiału zgodnego z zastosowanym w danej ścianie – ściany wewnętrzne cegła ceramiczna pełna klasy min. 15MPa na zaprawie cem-wap M10, ściany zewnętrzne bloczki z betonu komórkowego o wytrzymałości 4MPa na zaprawie do cienkich spoin.

Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoiną wszystkich spoin pionowych.

12.1.1. Ściany zewnętrzne

Konstrukcja oparta na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych istniejących oraz projektowanych.

Istniejące ściany zewnętrzne murowane gr. ok. 25 do 45 cm ocieplone styropianem gr. 10cm.

Ściany projektowane zewnętrzne z bloczków betonu komórkowego grubości 24cm. Ocieplenie ścian zewnętrznych projektowanych styropianem gr. 15cm.

Ściany wewnętrzne istniejące:

Wewnętrzne konstrukcyjne i działowe murowane – istniejące ściany pomieszczeń 0.02, 0.05 oraz 1.02 przeznaczone do remontu w zakresie tynków (przetarcie istniejących tynków i malowanie farbą lateksową) lub elementów wykończenia takich jak płytki itd. zgodnie z częścią rysunkową.

Zamurowania otworów drzwiowych w ramach przebudowy wskazano w części graficznej.

Ściany wewnętrzne projektowane:

- ściany wewnętrzne nośne murowane z bloczka betonu komórkowego gr. 24 cm 600 układanej na zaprawie kl. M5 lub na cienką spoinę, wykończone z obu stron tynkiem cementowo-wapiennym,
- ściany działowe murowane z bloczka betonu komórkowego gr. 12 cm układanej na zaprawie kl. M5 lub na cienką spoinę

5.1. Mury z bloczków z betonu komórkowego

Przed przystąpieniem do wznoszenia ścian z bloczków z betonu komórkowego należy sprawdzić czy gęstość objętościową bloczków odpowiada wymaganiom norm dla odmiany bloczków określonej w dokumentacji. Wilgotność bloczków w chwili wbudowania nie powinna być większa niż 20%. Bloczki powinny być czyste i wolne od kurzu. Pierwszą warstwę bloczków muruje się na izolacji poziomej na zaprawie cementowo-wapiennej. Następnie warstwy bloczków muruje się na zaprawę klejową cienkowarstwową poziomą po uprzednim oczyszczeniu powierzchni murowanej. Bloczki należy układać z zachowaniem zasad normalnego wiązania na pełne spoiny o grubości 15 mm dla spoin poziomych i 10 mm dla spoin pionowych. Rodzaj i grubość spoin w murach winna być zgodna z warunkami technicznymi i wynosić w spoinach poziomych o grubości 1-3 mm. Spoiny poziome powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. Przed ułożeniem bloczków w murze należy je obficie zwilżyć wodą, aby beton komórkowy nie odciągał wody z zaprawy.

1. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.
2. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy. Ścianki działowe grubości poniżej 1 bloczka należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji.
3. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Narożniki muru z bloczków należy wykonywać według zasad wiązania pospolitego, stosując przenikanie się poszczególnych warstw obu ścian.
4. Bloczki z betonu komórkowego powinny być czyste i wolne od kurzu.
5. Stosowanie bloczków kilku rodzajów klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z bloczków jednego wymiaru i jednej klasy.
6. Izolację wodoszczelną poziomą w budynkach murowanych należy zawsze wykonywać na wysokości co najmniej 15 cm nad terenem, niezależnie od poziomej izolacji wodochronnej murów fundamentowych.
7. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
8. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po innej dłuższej przerwie w robotach należy sprawdzić stan techniczny murów i gdy zajdzie potrzeba, usunąć wszelkie uszkodzenia murów.
9. W czasie wykonywania murów odchylenie muru od pionu nie powinno przekraczać 0,5 cm na 1,0 metrze wysokości tego muru i 1,0 cm na wysokości kondygnacji.
10. Ścianki działowe należy murować na cieką zaprawę klejową i łączyć ze ścianami konstrukcyjnymi poprzez systemowe kotwy z płaskownika stalowego.

Murowanie bloczków z betonu komórkowego

Do murowania bloczków z betonu komórkowego zalecane jest stosowanie cienkowarstwowych zapraw klejowych, gotowych do użycia po dodaniu wody. Murowanie przy użyciu zapraw klejowych różni się od klasycznego murowania przy użyciu zapraw tradycyjnych zwykłych czy ciepłochronnych. Suchą zaprawę klejową należy zmieszać z wodą za pomocą mieszadła osadzonego w wolnoobrotowej wiertarce do uzyskania konsystencji zgodnej z instrukcją producenta. Przed położeniem pierwszej warstwy należy za pomocą zaprawy cementowej wyrównać nierówności fundamentu lub płyty stropowej. W przypadku układania pierwszej warstwy bloczków na ścianie fundamentowej, należy pamiętać o ułożeniu izolacji poziomej pod warstwą wyrównawczą z zaprawy cementowej. Po ułożeniu pierwszej warstwy należy wygładzić drobne nierówności pacą do szlifowania, a następnie usunąć powstały pył. Następnie specjalną kielnią lub pojemnikiem (patrz zdjęcia) układa się warstwę kleju na całej szerokości ściany.

Grubość warstwy kleju nie może przekraczać 3 mm. Następnie po sprawdzeniu wypoziomowania bloczków w narożach budynku rozciąga się poziome sznury, wzdłuż których posługując się dodatkową poziomą i gumowym młotkiem układa się kolejne warstwy. Stosując bloczki o pionowych ścianach łączonych na pióro i wpust nie należy stosować klejenia pionowych spoin. Przy murowaniu należy zwracać uwagę na zachowanie jednakowej grubości spoiny w granicach 2 - 3 mm.

Bloczków przy murowaniu na cienkowarstwowe zaprawy klejowe nie należy zwilżać wodą.

5.2 Zaprawa murarska cementowo-wapienna

Marka i skład zaprawy używanej do robót murowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Skład objętościowy zapraw do murów z cegły i pustaków należy dobierać zgodnie z wymaganą marką zaprawy (10 Mp).

oraz rodzajem użytego cementu i piasku.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu; poszczególne rodzaje zapraw powinny być zużyte w ciągu:

3 godzin – zaprawy cementowo – wapiennej,

2 godzin – zaprawy cementowej,

Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki marki 25 i 35.

Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających (plastyfikatorów) lub uszczelniających i przyspieszających wiązanie albo twardnienie. Stosowanie tych dodatków powinno być zgodne z atestami dopuszczającymi do stosowania w budownictwie. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz marki cementu.

Grubość spoin w murach nie zbrojonych i dopuszczalne odchyłki ich grubości należy przyjmować:

- poziome - 12 mm - odchyłka - 2 do + 5 mm;

- pionowe - 10 mm - odchyłka + 5 mm;

5.3. Osadzanie podokienników, krątek wentylacyjnych i innych elementów w murach

Przy osadzaniu podokienników wewnętrznych o małym wysięgu należy wykuć w ościeżach niewielkie bruzdy, następnie wyrównać zaprawą mur podokienny, dając mu mały spadek do środka pomieszczenia, a następnie osadzić podokiennik na zaprawie cementowej z dodatkiem mleka wapiennego.

W przypadku podokienników o większym wysięgu należy uprzednio osadzić w murze wsporniczki stalowe w odstępach co najmniej 1,0 m. Osadzenie krątek wentylacyjnych, drzwiczek wyciekowych itp. w uprzednio pozostawionych otworach należy wykonywać na zaprawie cementowej marki co najmniej 5.

5.4. Montaż nadproży

Nadproża są gotowymi do użycia elementami prefabrykowanymi, niewymagającymi dozbrajania lub uzupełniania betonem, co daje możliwość kontynuowania prac murarskich zaraz po ich wbudowaniu. Nadproże należy układać na murach na warstwie zaprawy cementowej klasy min M10 o grubości min. 2 cm. Po ułożeniu na zaprawie nadproża należy wypoziomować.

Kierunek montażu nadproży

W przypadku nadproży działowych, ze względu na umiejscowienie zbrojenia pośrodku prefabrykatu, kierunek montażu może być zarówno poziomy, jak i pionowy. Podczas montażu nadproży konstrukcyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie górnej płaszczyzny prefabrykatu (strzałka kierunkowa). W dolnej części nadproża musi znajdować się zbrojenie, natomiast na górze opis „MONTAŻ STRZAŁKĄ DO GÓRY”.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podane w ST-00. pkt. 6.

Kontrole i badania w trakcie wykonywania

Robót Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Przedstawiciela Zamawiającego na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST. W szczególności obejmują: a) badanie dostaw materiałów, b) kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii). Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa. Kontrolę i badania dla bloczków wykonywać wg. PN-97/B-12011 natomiast kontrolę i badania ścianek z bloczków wg PN-68/B-10020. Kontrolę i badania dla ścian z płyt kartonowo - gipsowych wykonywać zgodnie z PN 72/B-10122 a dla płyt gipsowo - kartonowych zgodnie z PN-B-79405:1997.

6.1. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi

Zależnie od wymagań projektu powierzchnia muru powinna być płaszczyzną lub stanowić odcinek powierzchni krzywej. Kąty dwusieczne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem. Dopuszczalne odchyłki należy przyjmować dla murów tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana do sznura lub szablonu.

- zwichrowania i skrzywienia - nie więcej niż 6 mm/m i nie więcej niż 20 mm na całej powierzchni ściany.

- odchylenia krawędzi od linii prostej - nie więcej niż 4 mm/m

- odchylenia powierzchni i krawędzi muru od kierunku pionowego

- nie więcej niż 10 mm na wysokości jednej kondygnacji

- odchylenia od kierunku poziomego - nie więcej niż 2 mm/m górnej powierzchni każdej warstwy cegieł.

6.2. Badania

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych stanowią następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną - powinno być przeprowadzone przez porównanie gotowej ściany z projektem w/g pkt. 5.1.1. Pomiar długości i wysokości należy wykonać taśmą stalową z dokładnością do 1 cm, wielkości odchyłek w wymiarach i usytuowaniu otworów - przymiarem z dokładnością do 1 mm.

- Badania materiałów - należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych zaświadczeń kontroli jakości (atestów) materiałów oraz zapisów dziennika budowy stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i powołanymi normami.
- Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia - należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne i pomiar .
- Sprawdzenie odchyłań powierzchni - należy przeprowadzić łatą kontrolną długość 2m z dokładnością do 1 mm wielkości prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią lub krawędzią muru.
- Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru - należy przeprowadzić pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.
- Sprawdzenie poziomowości warstw cegieł - należy przeprowadzić poziomica murarską i łatą kontrolną lub poziomica węzową.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Ściany obmierza się w m³, ścianki działowe oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni. Wysokość ścianki działowej należy przyjmować jako wysokość od wierzchu fundamentu lub stropu, na którym ustawiona jest ścianka do spodu następnego stropu. Od powierzchni ścianek działowych należy odejmować powierzchnie otworów, liczone w/g projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic, a w przypadku ich braku w świetle muru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt.1.6 i 1.7.

Badania należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchyłań, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów określonych w pkt. 6 niniejszej ST, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego a także odpowiednimi normami i przepisami. Odbiór ścianek murowanych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Odbiór ścianek z płyt kartonowo - gipsowych powinien odbyć się przed wykonaniem powłok malarskich i robót okładzinowych. Podstawę do odbioru ścianek działowych powinny stanowić następujące dokumenty: a) dokumentacja techniczna, b) dziennik budowy, c) atesty i deklaracje zgodności materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających. e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane na budowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.1.9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
 - dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
 - inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
- Projektowanie konstrukcji murowych

- PN-EN 1996-1-1 – Eurokod 6 – Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1
- PN-EN 1996-2 – Eurokod 6 – Projektowanie konstrukcji murowych – Projektowanie, dobór materiałów i wykonawstwo
- PN-EN 1996-3 – Eurokod 6 – Projektowanie konstrukcji murowych – Metody uproszczone

Materiały i zaprawy

- PN-EN 998-2 – Zaprawy do murów – Zaprawy murarskie
- PN-EN 1015 (seria) – Metody badań zapraw murarskich

Wykonanie robót murarskich

- PN-EN 1996-2 – wymagania wykonawcze
- PN-EN 771 (seria) – Wyroby do murów – Elementy murowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 07

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

IZOLACJE PRZECIWWODNE

IZOLACJE PAROSZCZELNE

IZOLACJE TERMICZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania izolacji przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych, paroszczelnych, termicznych i akustycznych występujących w obiekcie.

Izolacje przeciwwilgociowe/przeciwwodne

- izolacja pozioma p.wilgotnościowa – 2x folia p.wilgociowa
- izolacja pionowa p.wilgociowa np. folia p.wilgociowa + folia kubelkowa

2x gruntująca masa bitumiczna, lekko modyfikowana kauczukiem syntetycznym + folia p.wilgociowa

W bezpośrednim styku ze styropianem należy stosować preparaty nie powodujące rozpuszczania styropianu. Izolację należy układać z zachowaniem ciągłości, przerw technologicznych oraz zaleceń producentów.

W pomieszczeniach mokrych w obrębie projektowanych płytek należy ułożyć folię w płynie poziomą i pionową.

Izolacje termiczne

Izolacja termiczna pionowa

Ściany zewnętrzne

— ściany projektowane - wełna mineralna gr. 15cm $\lambda=0,033\text{W/mK}$

cokół/ściany fundamentowe części projektowanej – styrodur XPS 300 gr. 10cm $\lambda=0,031\text{W/mK}$

Izolacja termiczna pozioma

- posadzki na gruncie – styropian EPS 100 gr. 15cm oraz 10cm w piwnicach $\lambda=0,031\text{W/mK}$

- dachy – wełna mineralna gr. 30cm $\lambda=0,033\text{W/mK}$

Izolacje paroszczelne

- Dach - folia paroszczelna
- Strop - folia paroszczelna

Izolacje akustyczne

- Styropian - wymagania zgodnie z PN-B 20130:1999. grubość styropianu nie mniej niż 2 cm.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej SST są zgodne ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonawca zobowiązany jest: a) dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST, b) powiadomić Zamawiającego o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów, przed rozpoczęciem dostawy uzyskać jego akceptację. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach niepodlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włókninie oraz papy termozgrzewalne. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach i świadectwach ITB.

Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

Izolacje przeciwwilgociowe systemowe:

a) wysokoelastyczna, niezawierająca rozpuszczalników, dwuskładnikowa masa uszczelniająca na bazie tworzyw sztucznych i mas bitumicznych - wymagania wg norm i świadectw ITB.

Materiały do paraizolacji

Folia z tworzyw sztucznych:

- wymagania wg norm i świadectw ITB,
- materiał -polietylen,
- grubość -0,8 mm.

Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

a) papa zgrzewalna

b) masa gruntująca wg norm i świadectw ITB lub roztwór asfaltowy

c) wysokoelastyczna, niezawierająca rozpuszczalników, dwuskładnikowa masa uszczelniająca na bazie tworzyw sztucznych i mas bitumicznych - wymagania wg norm i świadectw ITB.

d) dwuskładnikowa zaprawa uszczelniająca składająca się z suchej zaprawy na bazie cementu (składnik A) oraz dyspersji polimerowej (składnik B), stosowana jako uszczelnienie przeciwwilgociowe i przeciwwodne -wymagania wg norm i świadectw ITB.

Materiały do izolacji termicznych

Wełna mineralna -wymagania zgodnie z N 75/B-23100.

Styropian -wymagania zgodnie z PN-B-20130:1999.

Płyty izolacji termicznej z gotową warstwą nawierzchniową

2.1. Masa uszczelniająca

2-składnikowa masa bitumiczna modyfikowana tworzywem sztucznym, gęstolpynna masa bitumiczna oraz proszkowy przyspieszacz reakcji wiązania.

Skład:

- tworzywa sztuczne, bitum, wypełniacze,
- rozpuszczalnik: brak,
- konsystencja po wymieszaniu: pasta,
- kolor: czarny,
- gęstość gotowej mieszanki: ok. 0,7 kg/dm³,
- czas możliwej obróbki w temp. +20°C: 1 do 2 godzin,
- temperatura obiektu i powietrza w trakcie stosowania: +1°C do +35°C,
- temperatura materiału w trakcie stosowania: +3°C do +30°C,
- zużycie: 3,5-4,5 l/m² w zależności od obciążenia wodą,
- sposób nakładania: gładka kielnia,
- czas schnięcia przy +20°C i 70% wilgotności względnej powietrza: ok. 3 dni (zależnie od warunków pogodowych (temperatura i wilgotność powietrza) oraz podłoża),
- sucha pozostałość: ok. 90% objętości,
- grubość nakładanej warstwy: 1,1 mm świeżej warstwy odpowiada 1 mm przeschniętej powłoki,
- temperatura mięknięcia wg metody R. und K.: ok. +130°C,
- środek czyszczący: w stanie świeżym woda, po przeschnięciu rozcieńczalnik TE,
- przechowywanie w pomieszczeniach chłodnych i suchych w temperaturach dodatnich,
- przyjazny dla środowiska, ponieważ nie zawiera rozpuszczalników i włókien azbestowych,
- można go stosować na podłożach suchych i lekko wilgotnych,
- wysokoelastyczny, rozciągliwy i pokrywający rysy,
- nie wymaga warstwy tynku na murze,
- nadaje się na powierzchnie pionowe i poziome,

- dzięki reakcji chemicznej po krótkim czasie jest odporny na deszcz,
- spełnia wymagania DIN 18 195, stan na 08-2000,

2.2. Folia kubelkowa

Zastosować folię kubelkową o następujących parametrach:

- wysokość kubelka -8mm,
- grubość -0.5mm,
- gramatura -550g/mkw,
- surowiec HD-PE.

2.3. Folia polietylenowa do posadzek gr.0,30mm

- grubość 0,30mm
- wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż: > 70 N/mm
- wytrzymałość na rozerwanie w poprzek: > 45 N/mm
- wydłużenie względne przy zerwaniu:- wzdłuż: > 300%- w poprzek: > 450%
- wodochłonność: < 1,0%
- zakres temperatur stosowania: od -40°C do +80°C
- rozmiar: 5 m x 20 m x 0,2 mm

2.4. Płyty styropianowe podłogowe

Dane techniczne:

- Wymiary płyt 1000x500
- Grubość płyt od 10 do 300 mm
- krawędzie proste
- krawędzie frezowane "na zakładkę
- grubość T1: ± 2 mm
- długość L1: min($\pm 0,6\%$; ± 3 mm)
- szerokość W1: min($\pm 0,6\%$; ± 3 mm)
- prostokątność S1: ± 5 mm/1000 mm
- płaskość P3: ± 10 mm
- wytrzymałość na zginanie BS125: ≥ 125 kPa
- stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych DS(N)5: $\pm 0,5\%$
- stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności DS(70,-)2: $\leq 2\%$
- Odształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury DLT(1)5: $\leq 5\%$,
- dopuszczalne obciążenie użytkowe wg PN-EN 13163 (D.2): 24 kPa, tj. 2400 kg/m²)
- klasa reakcji na ogień E

2.5. Folia polietylenowa PE

Folia PE paroizolacyjna o grubości 0,05 mm do dachów.

Paroprzepuszczalność* Sd >62 m

Wytrzymałość na rozciąganie:

wzdłuż min. 91 N/50 mm

w poprzek min. 94 N/50 mm

Wodoszczelność spełnienie wymagań przy 2 kPa

Norma wyrobu PN-EN 13984:2013-06E

Klasa reakcji na ogień K

2.6. Wełna skalna

Dwugęstościowe płyty ze skalnej wełny do izolacji termicznej, stosowane jako niepalne ocieplenie stropodachów niewentylowanych (dachów płaskich) bezpośrednio podpowłokowe pokrycia dachowe, stosowane w układzie izolacji jednowarstwowym lub wielowarstwowym); o gr. 30cm $\lambda=0,033$ W/mK,

Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,45-1,20 kN/m³

Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla płyty ≥ 40 kPa

Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla warstwy wierzchniej płyty ≥ 70 kPa

Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu $\leq 1,0$ kg/m²

Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $\leq 3,0$ kg/m²

Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm: ≥ 650 N

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni ≥ 10 kPa

Stabilność wymiarowa w określonej temperaturze DS(70,-) ≤ 1 %

Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych (70 oC) i wilgotnościowych (90%) DS(70,90) ≤ 1 %

Klasa reakcji na ogień A1 wyrób Polska Norma EN13162:2012+A1:2015

2.7. Folia samoprzylepna

Samoprzylepna folia paroizolacyjna o grubości 0,6 mm do dachów płaskich, wykonanych z blachy trapezowej, drewna i materiałów drewnopochodnych oraz betonu. Folia paroizolacyjna zbudowana jest z warstwy zbrojonego włókna szklanym aluminium oraz samoprzylepnego butylu, zabezpieczonego łatwą do zdjęcia przed montażem folią LDPE. Folia paroizolacyjna jest odporna na stąpienie, również na dachach z blachy trapezowej. Może być stosowana na dachach mocowanych mechanicznie i klejonych.

Paroprzepuszczalność* Sd >1500 m

Wytrzymałość na rozciąganie ≥ 300 N/50 mm

wzdłuż min. 350 N/50 mm

w poprzek min. 500 N/50 mm

Wydłużenie

wzdłuż min. 2,5%

w poprzek min. 2,5%

Wodoszczelność spełnienie wymagań przy 2 kPa

Norma wyrobu PN-EN 13984:2013-06E

Klasa reakcji na ogień E

2.8. Płyty styropianowe

Dla ścian zewnętrznych projektowanych o gr. 40cm – styropian o gr. 15 cm $\lambda=0,033$ W/mK

- wymiary płyt 50x100cm

- powierzchnia płyt: szorstka, po krojeniu z bloków profilowana

- krawędzie płyt: ostre, bez wyszczerbień

- zaprawa klejowa do przyklejenia styropianu do ścian budynku o przyczepności do podłoża nie mniejszej niż 0,3 MPa i przyczepności do styropianu nie mniejszej niż 0,1 MPa

- siatka, odporna alkalicznie, 145 gm/2

- klej do siatki – warstwa kleju nałożona na styropian powinna wynosić min. 1.6mm, siatka zatopiona w kleju nie może być widoczna

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00, Wymagania ogólne pkt 4.

Do wykonania izolacji niezbędne są: - szpachelka, - nóż do cięcia styropianu i folii - zgrzewarka do folii, - urządzenie do przycinania wełny mineralnej - rusztowania systemowe wraz pomostami roboczymi, - wyciągi budowlane do transportu pionowego materiałów lub dźwigi przysięenne, - pędzel.

Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin i inne.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST-00, Wymagania ogólne pkt 5. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca opracuje technologię transportu i składowania materiałów. Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed przemieszczaniem i wypadnięciem. Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Rolki pap oraz pojemniki z preparatami izolacyjnymi należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap i pojemniki z preparatami izolacyjnymi mogą być przewożone w

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonanie w/w robót powinno być zgodne z kartami technicznymi stosowanych materiałów, normami i warunkami technicznymi.

W przypadku izolacji bitumicznych roboty powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-69/B-10260.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od +5 do +35°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.

Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 85%.

5.2. Zakres wykonywania robót

Komplet wykonywanych Robót obejmuje wykonanie co najmniej:

a) Dokumentacji Projektowej z wszystkimi wymaganymi pozwoleniami i uzgodnieniami, a w szczególności:

- projektu budowlanego,
- projektu technicznego,
- projektu powykonawczego,

- b) izolacji przeciwwilgociowych -systemowych,
- c) izolacji przeciwwodnych
 - stropodachu z papy zgrzewalnej bitumicznej z masą gruntującą
 - posadzek z elastycznej zaprawy uszczelniającej,
- d) paraizolacji z folii PE grubości 0,8 mm układanej na „sucho” na stykach zgrzewanej gorącym powietrzem (do wykonania nad pomieszczeniami o znacznej wilgotności powietrza),
- e) izolacji termicznej
 - ścian zewnętrznych z wełny mineralnej oraz styropianu,
 - dachu z wełny mineralnej,
- f) izolacji akustycznej –ze styr.

Izolacje przeciwwilgociowe paroizolacje

Przygotowanie podkładu:

- a) podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia,
- b) powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona,
- c) krawędzie należy szlifować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić, należy zbierać wystające resztki zaprawy, krawędzie odsadzek fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować ze szczególną pieczołowitością. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Gruntowanie podkładu:

- a) wg instrukcji producenta i świadectw ITB.

Dla izolacji powłokowych:

- a) jeśli podłoże jest pyliste, wykonane z materiałów gipsowych lub pochodnych należy je przeszlifować i odpylić,
- b) powierzchnie chłonne powinno się jeszcze zagruntować,
- c) na nowych podłożach mineralnych takich jak beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny prace można rozpocząć dopiero po 3 -4 tygodniach od wykonania podłoża,
- d) folię nanosimy cienką warstwą za pomocą wałka lub pędzla. Po czasie podanym przez producenta czynność należy powtórzyć,
- e) w miejscu przebiegu przerw dylatacyjnych oraz przy łączeniu ścian i posadzek dodatkowo należy zastosować taśmy i kołnierze uszczelniające. Jeśli odłoże jest narażone na bardzo intensywne działanie wilgoci trzeba nałożyć trzecią warstwę folii.

Podłoża przeznaczone pod pokrycia z pap zgrzewalnych muszą spełniać kilka podstawowych wymogów:

- a) wymagana jest odpowiednia sztywność i wytrzymałość podłoża zapewniająca przeniesienie występujących obciążeń w czasie robót i w czasie eksploatacji dachu,
- b) wymagana jest równość podłoża, co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża i estetykę wykonania pokrycia,
- c) podłoża powinny być odpowiednio zdylatowane,
- d) podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane roztworem asfaltowym, np. asfaltową emulsją anionową
- e) zaleca się, aby styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię dachu były złagodzone elementami typu Izoklin.

Izolacje fundamentów

Przygotowanie podłoża

Prace te służą aby zamknąć wszelkie pory w podłożu, a poprzez to zapobiec tworzeniu pęcherzy w warstwie izolacji, jak i w celu skutecznego uszczelnienia wszelkich pęknięć, spoin, narożników wewnętrznych i zewnętrznych.

Podłoże musi być stabilne, czyste, wolne od kurzu, smoły i innych powłok antyadhezyjnych. Wystające resztki zaprawy należy zbierać, a krawędzie odsadzek oczyścić z gruzu i ziemi. Głębokie spoiny i rysy należy uzupełnić.

We wszystkich kątach wewnętrznych należy wykonać fasety o promieniu 4-6 cm. Stosowane jest, gdy grunt przepuszczalny ma dostateczną głębokość pod podstawą fundamentów. Materiał wypełniający wykop musi być na tyle przepuszczalny, aby woda opadowa mogła bez zakłóceń przesiąkać do poziomu wód gruntowych z powierzchni terenu tak, aby nie mogła gromadzić się choćby na krótko, np. podczas silnych opadów (wartość współczynnika przepuszczalności nie może przekroczyć 10-4 m/s). Na uprzednio zagruntowane podłoże nanosi się, bez rozcieńczenia, za pomocą pędzla lub pacy.

Izolacja fundamentów typu lekkiego

Po przeschnięciu zagruntowanej powierzchni nakładamy właściwą izolację pacą lub szpachlą na grubość zależną od typu izolacji. Zaleca się nakładać jednorazowo warstwę nie grubszą niż 2 mm. Po przeschnięciu pierwszej należy nanosić kolejne warstwy.

Zawartość opakowania, przed rozpoczęciem prac należy wymieszać.

Powłokę nanosi się zawsze na stronę ściany narażonej na działanie wody. Należy unikać negatywnego ciśnienia hydrostatycznego. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, by powierzchnię katów wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. W zależności od obciążenia wodą należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej. W przypadku występowania wody bez ciśnienia nakłada się 2-3 kilogramy na m². W przypadku działania wody pod ciśnieniem - na jeden m² nakłada się min. 4 kg. preparatu izolacyjnego.

W pierwszej kolejności uszczelnia się punkty przyłączenia, tj. miejsca styku ściany zewnętrznej z fundamentem, przejścia rur, studzienki, świetliki, dylatacje. Następnie izoluje się powierzchnie. Masę uszczelniającą nakłada się od dołu do góry kielnią do wygładzenia.

W przypadku szczególnych wymagań wtapia się w izolację tkaninę zbrojącą. Najpierw układa się pierwszą warstwę izolacji, potem wtapia się na świeży materiał tkaninę zbrojącą i lekko przyciska.

Uszczelniający, izolacyjny system niezawodnie zabezpiecza ściany fundamentów przed działaniem wilgoci gruntowej i zapewnia zarazem bardzo dobrą izolacyjność cieplną (wraz z twardymi płytami styropianowymi lub z wełny mineralnej). System ten bardzo dobrze zabezpiecza izolację przed uszkodzeniami mechanicznymi. Po zakończeniu prac uszczelniających i przeschnięciu warstwy izolacji, twarde płyty polistyrenowe lub z wełny mineralnej przykleja się przy pomocy tego samego materiału nakładanego punktowo. W zależności od wielkości płyt rozmieszcza się równomiernie 6-8 placków wielkości dłoni na odwrotnej stronie płyty. Następnie płyty te odpowiednio przykładają się i mocno dociska.

W zależności od wydatku materiału uzyskuje się typ izolacji:

- a) izolacja typu lekkiego (ochrona przeciwwilgociowa) zalecana grubość warstwy 2mm, zużycie ok. 2.0 kg/m²,
- b) izolacja typu średniego (woda gruntowa) zalecana grubość warstwy 3 mm, zużycie ok. 3.0kg/m²,
- c) izolacja typu ciężkiego (woda pod ciśnieniem) zalecana grubość warstwy 4 mm, zużycie ok. 4,0 kg/m²,
- d) przyklejanie płyt styropianowych zużycie ok. 0.5 kg/m²

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowej i układania innych elementów (np. płytek ceramicznych) używać kompletnych systemów posiadających aprobaty techniczne ITB. Poprawność wykonania poprzec nadzorem producentem.

Izolacje termiczne i akustyczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Płyty styropianowe i płyty z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę należy układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić min. 30 cm. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem poprzez nakrycie folią lub papą. Materiał izolacyjny oraz ilość warstw izolacji powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do hydroizolacji powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola wykonania izolacji polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na: a) właściwe oczyszczenie podłoża, na które kładzione będą izolacje przeciwwilgociowe i termiczne, b) osuszenie podłoża przeznaczonych do zaizolowania, c) dokładność wyrobienia styków, zakładów, zagięć itp.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów w wystawionych atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Kontrolę i badania wykonywać zgodnie z PN-B-20130:1999, PN-75/B-23100, PN 69/B-10260.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem robót, a w tym: oczyszczenie i osuszenie podłoża, zagruntowanie podłoża, położenie warstw podkładowych izolacji.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię ociepleń oblicza się w metrach kwadratowych. Dylatacje obmierza się w mb.

Zasady obmiarowania według pkt. 4 Założeń szczegółowych Rozdziału 6 Izolacje KNR 2-02 Konstrukcje budowlane.

7.3. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące izolacji określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00„Wymagania ogólne” pkt 1.6. i 1.7.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.3. Zgodność z dokumentacją

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

8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- szczelność

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST-00„Wymagania ogólne” pkt 1.9.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntoowanie podłoża
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- normy
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Materiały i badania

- PN-EN 1928 – Wyroby wodochronne – Oznaczanie wodoszczelności
- PN-EN 1931 – Wyroby wodochronne – Przepuszczalność pary wodnej
- PN-EN 12311-1 / 12311-2 – Wyroby wodochronne – Badania wytrzymałości
- PN-EN 13416 – Wyroby wodochronne – Badania odporności na rozrywanie
- PN-EN ISO 527-3 – Tworzywa sztuczne – Właściwości przy rozciąganiu
- PN-EN ISO 4593 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie grubości
- PN-EN 1008 – Woda zarobowa do betonu i zapraw
- PN-EN 13139 – Kruszywa do zapraw

Odporność ogniowa

- PN-EN 13501-1 – Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych
- PN-EN 1363 (seria) – Badania odporności ogniowej

System jakości

- PN-EN ISO 9001 – Systemy zarządzania jakością

Dokumenty uzupełniające

- Instrukcje montażu producentów materiałów hydroizolacyjnych
- Aktualne wytyczne techniczne ITB
- Dokumentacja projektowa i STWiOR

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 08

KONSTRUKCJE DREWNIANE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji drewnianych przy realizacji zadania:
„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”
dla Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.

1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: **„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”** dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie i montaż konstrukcji dachowej na części projektowanej
- oraz wszystkie inne niewymienione wyżej roboty związane z konstrukcją drewnianą jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wymagania ogólne dotyczące robót podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 1.

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

1. Materiały

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach:

(1) B.06.01.00 stosuje się drewno klasy K27 według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

Oznaczenie	Klasy drewna	
	K27	K33
Zginanie	27	33
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75	0,75
Ściskanie wzdłuż włókien	20	24
Ściskanie w poprzek włókien	7	7
Ścinanie wzdłuż włókien	3	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5	1,5

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K33	K27
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3

Skreślenie włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:		
a) głębokie	1/3	1/2
b) czołowe	1/1	1/1
Zgnilizna	nie dopuszczalna	
Chodniki owadzie	nie dopuszczalne	
Szerokość słoików	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
- b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność nie dopuszczalna.

2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
- w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: do +3 mm lub do –1 mm
 - w grubości: do +1 mm lub do –1 mm
- a) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- b) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
- dla łat o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - dla łat o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.2.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.2.6. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

- 2.3.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.
- 2.3.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. Sprzęt

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 4.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4. Transport

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 5.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

KONSTRUKCJA DACHU

Dach dwuspadowym o układzie krokwiowo-jętkowym. Więźba zaprojektowana z drewna klasy C24, wymiary poszczególnych elementów wg dokumentacji rysunkowej (przed zamówieniem drewna należy zweryfikować fizycznie zestawienie na budowie).

POŁĄCZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANEJ

Połączenia tradycyjne ciesielskie na wręby oraz nakładki proste. Połączenia wzmacniać dodatkowo łącznikami mechanicznymi (min. 2szt. na połączenie), łączniki należy zagłębić w drewnie tak aby ich ostre zakończenia na stanowiły zagrożenia dla użytkowników. W złączach systemowych stosować łączniki klasy użytkowania 2 lub 3 ocynkowane lub nierdzewne.

Jeśli nie określono inaczej, gwoździe powinny być wbijane pod kątem prostym do wioku, na taką głębokość, by powierzchnia główek znajdowała się w jednej płaszczyźnie z powierzchnią drewna. Średnica wstępna nawierconych otworów nie powinna przekraczać 0,8d, gdzie d jest średnicą gwoździa.

Otwory w drewnie na śruby powinny mieć średnicę nie większą niż średnica śruby +1 mm powyżej średnicy łącznika. Otwory na śruby w blachach stalowych powinny mieć średnicę nie większą niż średnica śruby ściągniętej +2mm lub +0,1 d (w zależności od tego, co jest większe). Pod główkę i nakrętkę należy stosować podkładki o długości boku lub średnicy co najmniej 3d i grubości co najmniej 0,3d. Podkładki powinny mieć pełną powierzchnię nośną.

ZABEZPIECZENIE PRZECIW KOROZJI BIOLOGICZNEJ I PRZECIWPOŻAROWE

Projektowane konstrukcyjne elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciw korozji biologicznej metodą ciśnieniowo-próżniową.

Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej należy zabezpieczyć do stopnia NRO przez malowanie.

UWAGI I ZALECENIA

- Przy wykonywaniu połączeń należy przestrzegać wytycznych zawartych w normie PN-EN 1995-1-1 odnośnie rozmieszczenia łączników w połączeniach. Wszystkie połączenia ciesielskie przy użyciu łączników metalowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu (rodzaj oraz ilość łączników dla danego złącza),
- Elementy konstrukcyjne więźby sytuowane na ścianach murowanych opierać za pośrednictwem wieńców lub poduszek betonowych, elementy drewniane należy odizolować od powierzchni betonu przekładką z papy,
- Elementy zaprojektowane z przekroji podwójnych tj. zdwojone krokwie, podwójne płatwie należy skrócić ze sobą zapewniając współpracę przekroji przy przenoszeniu obciążeń,
- Jętki dwugąłęziowe należy skrócić ze sobą używając do tego przewiązek w rozstawie ok. 50cm,
- Płatwie dachowe zaprojektowano w schemacie pracy belki wieloprzęsłowej, połączenie płatwi wykonać w miejscu zerowania momentów (pomiędzy $1/3 + 1/4$ rozpiętości przęsła) jako połączenie na zamek ukośny z dodatkowym skręceniem min 2 śruby M12. Zamek należy kształtować w taki sposób, aby koniec belki dłuższej opierał się na części wspornikowej belki krótszej.
- Elementy drewniane powinny być oddalone od wewnętrznego lica przewodów dymowych oraz spalinowych co najmniej o 0,30m.
- Elementy więźby widoczne w przestrzeni pomieszczeń i tarasów wykonywać z drewna oheblowanego.
- W obrębie okien rozstaw elementów drewnianych zweryfikować pod kątem wytycznych producenta.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania ogólne dotyczące kontroli robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Jednostkami obmiaru są:

Dla pozycji B.06.01.00 do B.06.02.00 – ilość m³ wykonanej konstrukcji.

Dla pozycji B.06.03.00 i B.06.04.00 – powierzchnia wykonana w m².

8. Odbiór robót

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.6. i 1.7.

Wszystkie roboty objęte B.06.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Wymagania ogólne dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.9.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. Przepisy związane

Projektowanie konstrukcji drewnianych

- PN-EN 1995-1-1 – Eurokod 5 – Projektowanie konstrukcji drewnianych
- PN-EN 1995-1-2 – Eurokod 5 – Projektowanie konstrukcji drewnianych – Warunki pożarowe

Drewno konstrukcyjne

- PN-EN 14081 (seria) – Drewno konstrukcyjne sortowane wytrzymałościowo
- PN-EN 338 – Klasy wytrzymałości drewna konstrukcyjnego
- PN-EN 844 (seria) – Drewno okragłe i tarcica – Terminologia
- PN-EN 13183 (seria) – Oznaczanie wilgotności drewna

Elementy złączne

- PN-EN 14592 – Łączniki do konstrukcji drewnianych
- PN-EN 10230-1 – Gwoździe z drutu stalowego
- PN-EN ISO 8991 – System oznaczenia części złącznych (aktualne wydanie)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 09

KONSTRUKCJE STALOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji stalowych przy realizacji zadania: **„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”** dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: **„ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH”** dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- montaż nadproży stalowych w ścianach istniejących
- oraz wszystkie inne niewymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Materiały i wyroby dodatkowe w procesach technologicznych powinny być dobierane przez technologów Wykonawcy stosownie do wymagań projektowych. Dotyczy to w szczególności materiałów dodatkowych do spawania, które powinny być dobrane zależnie od gatunku stali elementów spajanych, grubości tych elementów itd.

2.2. Wyroby hutnicze

Jakość wyrobów hutniczych powinna być potwierdzona dokumentami kontroli zgodnie z PN-EN 10204. W przypadku grubościennych rur o grubości ścianki większej od 30 mm, technolog opracowujący dokumentację warsztatową może określić wymagania szczególne, np. wymagania dla grupy jakościowej wyższej niż JR. Również w przypadku blach czolowych o znacznej grubości może zachodzić konieczność dodatkowych badań związanych z rozwarstwianiem (pęknięciami lamelarnymi). Dodatkowe wymogi określi technolog, opracowujący dokumentację i zdefiniuje wymagany dokument kontroli zgodnie z [PN-EN 10204]. Jeśli technolog, opracowujący dokumentację warsztatową oraz dokumentację operacyjną uzna za potrzebne wyższe wymagania jakościowe od wynikających ze zaświadczenia o jakości, to powinien je wnieść do dokumentacji technologicznej i zawiadomić o tym Projektanta. W tych przypadkach oprócz wymagań normy PNEN 10025, są ważne wymagania norm: PN-EN 10113-1:1997, Wyroby walcowane na gorąco ze spawalnych drobnziarnistych stali konstrukcyjnych. Ogólne warunki dostawy, PN-EN 10113-2:1998, Wyroby walcowane na gorąco ze spawalnych drobnziarnistych stali konstrukcyjnych. Techniczne warunki dostawy wyrobów po normalizowaniu lub walcowaniu normalizowanym, PN-EN 10113-3:1998, Wyroby walcowane na gorąco ze spawalnych drobnziarnistych stali konstrukcyjnych. Techniczne warunki dostawy wyrobów po walcowaniu termomechanicznym, PN-EN 10137-1:1997, Blacha gruba i blacha uniwersalna ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej wytrzymałości w stanie ulepszonym cieplnie lub utwardzonym wydzieleniowo. Ogólne warunki dostawy, PN-EN 10137-2:2000, Blacha gruba i blacha uniwersalna ze stali konstrukcyjnej o 28 podwyższonej wytrzymałości w stanie ulepszonym cieplnie lub utwardzonym wydzieleniowo. Warunki dostawy stali ulepszonych cieplnie.

2.3. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER346 lub ER-546. Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

2.4. Śruby

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

- 1) śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średniokładne klasy 8.8 - stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998 - tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997 - własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997.
- 2) nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 - własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09 – częściowo zast. PN-EN 20898- 2:1998
- 4) podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003
- 5) podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009

6) podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018 W sztytce łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

NADPROŻA STALOWE

Konstrukcję nowoprojektowanych nadproży zaprojektowano w formie belek stalowych z kształtowników (ceowników) gorącowalcowanych ze stali S235. Szczegóły rozwiązań oraz wymiary poszczególnych kształtowników wg dokumentacji rysunkowej. Belki należy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą podkładową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%. Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją. Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone - spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy dotyczącej dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera. Wysyłki elementów montażowych można dokonać dopiero po wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych w zakresie przewidzianym do wykonania w wytwórni. Konstrukcja powinna być załadowana na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość ich uszkodzenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

NADPROŻA STALOWE

Konstrukcję nowoprojektowanych nadproży zaprojektowano w formie belek stalowych z kształtowników (ceowników) gorącowalcowanych ze stali S235. Szczegóły rozwiązań oraz wymiary poszczególnych kształtowników wg dokumentacji rysunkowej. Belki należy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą podkładową.

Należy przestrzegać opisanej ogólnej technologii wykonania robót:

1. Przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
2. W celu odciążenia ściany należy wykonać stemplowanie pól stropowych opierających się na danej ścianie przez wszystkie kondygnacje.
3. Ustalić położenie spodu nadproża uwzględniając ewentualne zmiany poziomu posadzki
4. Naciąć i wykuć bruzdę o wymiarach ok 30mm większą niż przewidywana belka głębokość bruzdy wykuć głębiej o ok. 30mm niż szerokość kształtownika. Wykonać poduszki betonowe pod oparcie kształtowników.
5. Przygotować ceownik do montażu (tj. nawiercić otwory $\varnothing 18$) w rozstawie wg rysunku
6. Wycięcie oczyścić nawilżyć i wypełnić zaprawą montażową o niskim skurczu np. CX15
7. Osadzić ceownik. Przestrzeń między ceownikiem a murem, z każdej strony powinna wynosić ok 30mm
8. Przestrzeń między ceownikiem a murem szczelnie wypełnić
9. W taki sam sposób osadzić ceownik po drugiej stronie ściany ceowniki skrócić śrubami M16
10. Po upływie 7 dni od osadzenia drugiego ceownika rozebrać fragment ściany pod nadprożem (ścianę należy wycinać nie wykuwać).
11. Wykonać przewiązki poprzez wspawanie blach do pól dolnych kształtowników w sposób pokazany na rysunku.
12. Usunąć stemplowanie stropów.
13. Nadproże osiatkować i otynkować lub wykończyć suchą zabudową.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zestaw zabezpieczeń antykorozyjnych należy zastosować dla środowiska o kategorii korozyjności C2. Stopień przygotowania powierzchni do malowania wg PN-ISO 8501-1 **SA 2 ½**. Trwałość systemu malarskiego –

Proponowany system malarski:

WARUNKI WYKONANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ

Standardy wykonania

Klasa wykonania konstrukcji wg. PN-EN 1090 **EXC2**.

Klasa konsekwencji zniszczenia **CC2**.

Klasa niezawodności **RC2**.

Poziom nadzoru przy projektowaniu **DSL2**.

Kategoria użytkowania **SC1**.

Kategoria produkcji konstrukcji stalowej **PC2**.

Klasa konsekwencji **1**.

Przed przystąpieniem do prac zakład spawalniczy powinien przedstawić dokumentację spawalniczą sporządzoną przez osobę z uprawnieniami EWE lub EWT. Dokumentacja spawalnicza powinna zawierać: WPS, WPQR. Protokoły badań jakości złączy spawanych oraz dziennik spawania.

Material

Material na konstrukcję (stal) zgodnie z EN 10025:2004 Cert. 3,1 **S235**.

POŁĄCZENIA ŚRUBOWE

Połączenia zwykłe niesprężone kategorii D z użyciem śrub klasy 8.8. Śruby skręcać do odczuwalnego oporu przy użyciu standardowych lub pneumatycznych kluczy.

- a) Do połączeń śrubowych należy stosować śruby wg. PN-EN ISO 4014, PN-EN ISO 4017, PN-EN ISO 4032, PN-EN ISO 7091, PN-57/M-82268.
- b) Do połączeń zwykłych należy stosować śruby ogólnego przeznaczenia średnio dokładne lub zgrubne o własnościach mechanicznych klasy 8.8 i nakrętki klasy 8. Śruby ocynkowane galwanicznie.
- c) Długość śruby powinna być taka, aby gwint śruby pracujący na docisk i ścinanie (w połączeniu zwykłymi pasowanymi) nie wchodził głębiej w otwór łączącej części niż na dwa zwoje. Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub poprzez podkładki dokładnie przylegać do powierzchni łączonych elementów.
- d) Owalność otworów nie powinna przekraczać 5% średnicy nominalnej; skośność otworu nie powinna przekraczać 3%.

POŁĄCZENIA SPAWANE

- a) Klasa spoin: połączeń głównych B wg PN-EN ISO 5817
- b) Klasa spoin: pozostałe spoiny klasa C wg PN-EN ISO 5817
- c) Tolerancja wykonania wg oddzielnego opracowania wytwórni konstrukcji, lecz nie gorzej niż wg PN-EN 1090
- d) Blachy doczołowe wg PN-EN 1993-1-10

Zakres badań nieniszczących spoin (NDT): Badania wizualne VT – 100%, Badania dodatkowe (MT, UT) w zakresie zgodnym z pkt. 9.4.2b normy PN-B-06200:2002.

Normy wykonania i nadzoru dla spawania: EN-PN ISO 729-2.

Tolerancje wykonania wg normy PN-EN 1090

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

5.2. Przygotowanie dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje rysunki warsztatowe dla wszystkich elementów wysiłkowych wykonywanych indywidualnie. Rysunki sporządza się zgodnie z PN-EN ISO 5261 [Nr13], PN-ISO 8991 [Nr18] i PN-EN 22553 [Nr4], a także norm związanych ([Nr15], [Nr16], [Nr17], [Nr5], [Nr6], [Nr7] do [Nr10], [Nr11] i [Nr12], [Nr14], [Nr1] do [Nr2]). Przy kształtowaniu konstrukcji należy uwzględnić wymagania dotyczące nakładania powłok ochronnych i renowacji powłok ochronnych wg PN-EN ISO 12944-3 [Na23]. Rysunki warsztatowe opracowane przez Wykonawcę akceptuje Projektant przed skierowaniem do produkcji. Akceptacja dotyczy wyłącznie zgodności przyjętych rozwiązań z założeniami projektu budowlanego i wykonawczego. Ponieważ rysunki warsztatowe będą zawierały rozwiązania szczegółowe, wpływające na wytrzymałość i trwałość konstrukcji, a które nie podlegają w tym zakresie sprawdzeniu przez Projektanta, więc wymaga się by były podpisane przez osobę uprawnioną do samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie projektowania konstrukcji stalowych

Rysunki warsztatowe obejmują:

- a) rysunki elementów konstrukcji,
- b) wykazy stali i łączników,
- c) rysunki zestawieniowe (schematy montażowe) i niezbędne szczegóły połączeń montażowych,
- d) wykazy elementów (wymóg [Nr1]).

Projekt montażu oraz plan zapewnienia bezpieczeństwa

Ze względu na specyfikę konstrukcji oraz złożony proces montażu, bezwzględnie wymagane jest opracowanie przez Wykonawcę Projektu Montażu, tak aby uwzględnić możliwości techniczne Wykonawcy i tak, aby zapewnić stateczność i wytrzymałość konstrukcji, a także bezpieczeństwo pracowników we wszystkich fazach prowadzenia robót. Ponieważ do czasu ostatecznego uzgodnienia projektu montażu zabrania się rozpoczęcia jakichkolwiek prac na budowie, więc Wykonawca powinien zadbać o odpowiednie wyprzedzające przedstawienie projektu do uzgodnień i korekt. Jeśli montaż zostanie rozpoczęty bez wymaganej dokumentacji, to wyłącznie na ryzyko i odpowiedzialność Wykonawcy z rygorem możliwego wstrzymania prac i rozbiórki przedwcześnie zmontowanej konstrukcji.

Inna dokumentacja technologiczna

Wykonawca konstrukcji stalowej opracuje: harmonogram robót, dokumentację operacyjną, dokumentację wysiłkową oraz dokumentację powykonawczą.

5.3. Wykonawstwo warsztatowe

Cięcie materiału

Cięcia elementów można dokonywać gazowo (tlenowo) przy użyciu urządzeń automatycznych lub półautomatycznych. Arkusze nie obcięte w hucie należy wyrównać i stępić przez wykraglenie. Przy cięciu tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które mają być poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania.

Prostowanie i gięcie elementów

Prostowanie na zimno na walcach i prasach jest dopuszczalne tylko w przypadku gdy promienie krzywizny R są mniejsze niż graniczne dopuszczalne wartości podane w tablicy 4 normy PN-87/B- 062000. Nie dopuszcza się odkształcania na zimno elementów o grubości ponad 12 mm ze stali. W przypadkach, gdy nie zachodzą warunki jw. prostowania należy dokonywać na gorąco po podgrzaniu do temperatury nie niższej 950°C. Obszar nagrzewania materiału powinien być 1,5 do 2 razy większy niż obszar odkształcony. Chłodzenie elementów powinno odbywać się wolno, w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C bez użycia wody. Po wyprostowaniu należy sprawdzić, czy nie wystąpiły pęknięcia w materiale i spoinach.

Przygotowanie elementów spawania

Ukosowanie brzegów elementów można wykonywać ręcznie, mechanicznie lub palnikiem tlenowym usuwając zgorzeliny i nierówności. Powierzchnie brzegów powinny być na tyle gładkie, aby parametry charakteryzujące powierzchnie cięcia wg. PN-76/M.-69774 nie były większe niż dla klasy 2-2-2-2, a przy głębokim przetopie materiału rodzimego nie większa niż 1,5 mm. Krawędzie cięte gazowo, a nie przetopione należy bezwzględnie obrobić mechanicznie (np. przez szlifowanie) na 6 głębokości 1 mm. Brzegi i rowki do spawania należy przygotować zgodnie z PN-75/M.- 69014, oraz PN-73/M.-69015.

Roboty spawalnicze

Wykonane zgodnie z wymogami normy PN-87/B-06200 oraz opracowana technologia spawania.

5.4. Przechowywanie konstrukcji

Konstrukcje na placu budowy należy układać na podkładach izolujących ją od bezpośredniego stykania się z gruntem i wodą. Konstrukcje należy tak układać, aby nie dopuścić do gromadzenia się wewnątrz niej wód opadowych lub śniegu oraz zapewnić jej stateczność i zabezpieczyć przed trwałym odkształceniem.

5.5. Prace przygotowawcze w zakresie montażu konstrukcji

- 1) oczyszczenie miejsc montażu elementów konstrukcji
- 2) wyznaczenie osi i rzędnych w miejscach montażu elementów konstrukcji
- 3) wytrasowanie miejsc otworów pod śruby kotwiące przy pomocy wcześniej przygotowanych szablonów, wykonanie otworów pod śruby kotwiące, osadzenie śrub kotwiących

5.6. Prace przygotowawcze w zakresie zabezpieczenia antykorozyjnego

- 1) Elementy i konstrukcje zabezpieczane całkowicie na budowie. Powierzchnie elementów i konstrukcji przed malowaniem nie mogą być zanieczyszczone smarami olejami, tłuszczami, solami, kwasami alkalicznymi, pokryte zgorzeliną walcowniczą, rdzą topnikami z procesu spawania i powłokami lakierowymi
- 2) Przygotowania powierzchni do zabezpieczenia antykorozyjnego obejmuje : Oczyszczeniu wstępnym polegającym na wyrównaniu nierówności, w tym usunięciu zadziórów, nierówności, zaokrągleniu krawędzi, wyrównaniu spoin i nierówności po spawaniu punktowym oraz wyrównaniu szczelin powstałych w miejscach łączenia elementów Oczyszczeniu właściwym mającemu na celu usunięcie zgorzeliny , rdzy olejów i smarów, produktów spawania , wilgoci a także innych zanieczyszczeń oraz nadaniu podłożu odpowiedniej chropowatości.

- 3) Zalecane metody usuwania warstw i innych obcych zanieczyszczeń:

Smarów i olejów: przez czyszczenie wodą, parą, emulsją, rozpuszczalnikami organicznymi lub czyszczenie alkaliczne.

Zanieczyszczeń rozpuszczalnych w wodzie np. soli: przez czyszczenie wodą, parą rozpuszczalnikami organicznymi lub czyszczenie alkaliczne

Zgorzeliny walcowniczej: poprzez trawienie kwasem, obróbkę strumieniowo ścierną na sucho lub na mokro, bądź czyszczenie płomieniem.

Rdzy: tymi samymi metodami jak przy czyszczeniu zgorzeliny walcowniczej plus dodatkowo czyszczenie z wykorzystaniem narzędzi z napędem mechanicznym, bądź czyszczeniem strumieniem wody.

Powłok lakierowych: poprzez usuwanie powłok z wykorzystaniem past rozpuszczalnikowych i alkalicznych, obróbkę strumieniowo-ścierną na sucho lub na mokro, czyszczenie strumieniem wody, a także omiotaniem ścierniwem

Produktów korozji cynku: poprzez omiotanie ścierniwem lub czyszczenie alkaliczne

- 4) Przy doborze stopnia przygotowania powierzchni i metody czyszczenia należy uwzględniać: wymagania producentów produktów malarskich przewidywaną trwałość ochronnego systemu malarskiego kategorię korozyjności środowiska w którym będzie użytkowana konstrukcja (wg PN-EN ISO 12944-2:2001)

5.7. Montaż konstrukcji na budowie

Prace montażowe należy przeprowadzić zgodnie z projektem organizacji montażu opracowanym przez Wykonawcę. Przed przystąpieniem do robót przy scalaniu bloków montażowych, całość konstrukcji ustawiona na fundamentach winna być poddana regulacji i sprawdzeniu niwelacyjnemu zgodności kształtu z wymogami dokumentacji projektowej. Przed przystąpieniem do usuwania podparć montażowych należy dokonać kontroli i odbioru wszystkich połączeń montażowych.

5.8. Tolerancje wykonania

Tolerancje wykonania zgodnie z normą PN-87/B-06200. Dopuszczalne odchyłki prostości i płaskości elementów konstrukcyjnych: nieprostoliniowość (sierpowatość i falistość) elementu -0,001 l, lecz nie więcej niż 10 mm skręcanie pręta (mierzone wzajemnym przesunięciem odpowiadających sobie punktów przekroju elementu) -0,001 l, lecz nie więcej niż 10 mm odchyłki płaskości pól, ścianek, środków i innych płaszczyzn elementów -2 mm na dowolnym odcinku

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.1. Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach. W trakcie wytwarzania konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

- 1) wymiary i kształt dostarczonego materiału
- 2) właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału
- 3) wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy, prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe
- 4) jakość i sposób przygotowania brzegów elementów do spawania

- 5) jakość połączeń spawanych w zależności od kategorii połączenia i klasy konstrukcji spawanej
- 6) wymiary wykonanych elementów montażowych
- 7) kształt wykonanych elementów montażowych
- 8) jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją a w szczególności sprawdzenie jakości czyszczenia mechanicznego i grubości powłok malarskich

W trakcie montażu konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

- 1) osadzenie śrub kotwiących w elementach podporowych
- 2) rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i w poziomie
- 3) połączenia montażowe w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

Bezpośrednio przed i podczas nakładania wyroby lakierowe powinny być sprawdzane pod względem:

- 1) zgodności etykiety opakowania z opisem produktu w dokumentacji
- 2) braku kożuszenia
- 3) braku nieodwracalnego osadzania się pigmentów
- 4) braku trwałego niedającego się wymieszać osadu
- 5) możliwość ich zastosowania w danych warunkach wykonywania robót antykorozyjnych
- 6) terminów przydatności do użytku podanych na opakowaniach

- 1) kontroli procesu czyszczenia powierzchni
- 2) oceny przygotowania powierzchni do nakładania powłok
- 3) kontroli warunków wykonywania powłok
- 4) kontroli procesu nakładania powłok

Kontrola czyszczenia powierzchni:

- 1) zapoznać się ze stanem powierzchni do czyszczenia w celu stwierdzenia stanu wyjściowego podłoża i zanieczyszczeń zgodnie z PN-ISO 8501-1:1996
- 2) kontrolować parametry stosowanej metody czyszczenia i pracę urządzeń
- 3) ewentualnie uzupełnić proces o metodę odfuszczenia zafuszczeń powstałych podczas przygotowania powierzchni
- 4) dokonać Odbioru powierzchni do malowania

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 1.6., 1.7.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do Odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Ocena i badania powinny być wykonane zgodnie z programem badań zawartym w programie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. 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 innych obowiązujących norm technicznych (PN, EN-PN).

W szczególności powinny być sprawdzone:

1. Podpory konstrukcji
2. Odchyłki geometryczne układu
3. Jakość materiałów i spoin
4. Stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych
5. Stan i kompletność połączeń

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

1. Przedmiot i zakres odbioru
2. Dokumentację określającą komplet wymagań
3. Dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania a wymaganiami
4. Protokoły odbioru częściowego
5. Parametry sprawdzone w obecności komisji
6. Stwierdzone usterki
7. Decyzje komisji

8.2. Odbiór robót warsztatowych

Odbiory częściowe:

- odbiór warsztatowo wykonanej konstrukcji
- odbiór scalania konstrukcji na montażu

Odbiór końcowy

Podczas odbioru należy sprawdzić min.: atestację materiałów, zgodność wykonywania z dokumentacją techniczną i rysunkami, podstawowe wymiary geometryczne, zachowanie dopuszczalnych tolerancji, wyniki kontroli spoin i kontroli ich szczelności, prawidłowość wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego.

Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszelkie niezbędne dokumenty (atesty, protokoły badań, itp.) a także świadectwo jakości wykonania wystawione przez wytwórcę.

8.3. Odbiór robót montażowych

Zakresem odbioru jest taki sam jak przy odbiorze konstrukcji w wytwórni.

8.4. Odbiór końcowy

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów podwykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania, co jak pokazuje praktyka ma pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej eksploatacji obiektu. Kontrola spoin doczołowych. Pełnej 100% kontroli radiograficznej podlegają wszystkie spoiny, którymi należy łączyć poszczególne elementy ram, oraz spoiny w narożach ram i w obrębie stóp słupów - klasa wadliwości W2. 20% pozostałych spoin należy również sprawdzić radiograficznie - klasa wadliwości W3, a resztę poprzez oględziny. Kontrola spoin pachwinowych, 15% ogólnej długości tych spoin należy poddawać sprawdzeniu za pomocą badań magnetycznoproszkowych lub penetracyjnych, albo ultradźwiękowych. Klasa wadliwości tych spoin winna być gorsza niż W2 wg. PN-85/M.-69775 dla ram i W3 dla pozostałych elementów. Pozostałe spoiny należy sprawdzić poprzez oględziny. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie. W przypadku, gdy w 15% partii spoin podlegających szczegółowej kontroli okaże się znaczna ilość spoin nie spełniających warunków normy - powyższy zakres kontroli należy odpowiednio rozszerzyć.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00, "Wymagania ogólne" pkt 1.9.

9.2. Szczegółne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie urnowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena wykonania 1m² montowanej konstrukcji stalowej obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, osadzenie elementów, dostarczenie i wbudowanie materiałów, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- normy
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Uwzględniono następujące przepisy:

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-87/B-06200 Konstrukcje budowlane. Wymagania i badania.

PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości i niskostopowej.

PN-84/H-93000 Stal węglowa niskostopowa. Walcówki, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco.

PN-89/M-01134 Rysunek techniczny maszynowy. Uproszczenia rysunkowe. Połączenia spawane i powierzchnie napawane.

PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów spawania.

PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-90/M-69016 Spawanie w osłonie dwutlenkiem węgla stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 10

TYNKI I OKŁADZINY ELEWACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania izolacji przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót tynkarskich:

- wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych lub tynków gipsowych na ścianach
- wykonanie zewnętrznych tynków silikonowych cienkowarstwowych barwionych w masie
- wykonanie zewnętrznych tynków silikonowo-żywiczny (marmolit)
- wykonanie boniowania w obrębie kondygnacji parteru zgodnie z częścią rysunkową
- wykonanie gzymsów z gotowych kształtek elewacyjnych

1.4. Określenia podstawowe

Zaprawa – gipsowa, cementowa, cementowo-wapienna, wapienna z ciasta wapiennego do ułożenia ręcznego,

tynki zwykłe – stanowią warstwę ochronną lub wyrównawczą, do których wykonania zostały użyte zaprawy.

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonany ma być tynk.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność dolnej warstwy tynku.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów, wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Zaprawy użyte do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom w/g PN-90/B-14501. Do zapraw służących do wykonania spodnich warstw tynku należy stosować piasek odmiany 1 w/g PN- 79/ -06711. Do zapraw przeznaczonych na wierzchnią warstwę tynku o gładkiej powierzchni należy stosować piasek przesiewany, odpowiadający wymaganiom odmiany 2 w/g PN-79/B-06711.

2.1. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót tynkarskich

Materiały i wyroby do robót tynkarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót tynkarskich powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.2. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót tynkarskich

Materiały i wyroby do robót tynkarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby tynkarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Jeżeli nie

ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

2.3. Tynk silikonowy cienkowarstwowy

- Profil narożnikowy aluminiowy lub z PCV z przyklejoną lub wklejoną siatką z włókna szklanego
- Preparat gruntujący
- Kątownik metalowy do ochrony naroży wypukłych
- Łączniki fi10 z trzpieniem z PCV
- Klej do zatapiać siatki na styropianie
- Siatka z włókna szklanego 145A

Wielkość oczek: 4,0 x 4,5 mm ($\pm 0,5$)

Masa powierzchniowa: 150 -3/+10% g/m²

Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku

a) w warunkach laboratoryjnych: ≥ 35 N/mm

b) w roztworze alkalicznym: ≥ 25 N/mm

Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku przy sile zrywającej:

a) w warunkach laboratoryjnych: $\leq 4,5$ %

b) w roztworze alkalicznym: $\leq 3,0$ %

Zużycie materiału: 1,1 mb/m² powierzchni

2.4. Tynk mozaikowy (marmolit)

Gotowy do użycia, kolorowy tynk dekoracyjny na bazie barwionego kruszywa kwarcowego. Na podłoża mineralne – zalecany głównie w strefie cokolowej. Przed nałożeniem stosować podkład uniwersalny.

Dane techniczne

Ziarnistość: ok. 1,8 mm

Zawartość substancji stałych: 80%

Wypełniacz: barwiony piasek kwarcowy

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 110-140

Kolorystyka: wg. projektu

Zużycie materiału: k. 5,5 kg/m²

2.5. Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoża budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki

Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych.

Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp. Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednolnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych.

Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- Użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach
- Gęstość emulsji: 1,0 g/cm³

2.5. Tynki cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami PN. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili naniesienia zaprawy nie spadnie poniżej +5°C. Do zapraw cementowo wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

W pomieszczeniach technicznych, zaplecza oraz pomieszczeniach mokrych tynki cementowo wapienne zacierane kat. III.

2.6. Tynki gipsowe

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami PN. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany o średnicy do 1mm. Należy stosować gips palony. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju gipsu. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 1 godzina. Czas wiązania, czyli czas przydatności do użycia od momentu zmieszania z wodą, zależy od temperatury otoczenia oraz ilości wody użytej do zarobienia zaprawy.

W pomieszczeniach szpitalnych tynki gipsowe szlifowane kat. IV.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0, „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Sprzęt używany do wykonania robót tynkarskich musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregat do mechanicznego nakładania zapraw gipsowych.

Do realizacji zakresu robót można zastosować sprzęt typu: pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, kielnie, pace, szpachle, mieszałki do tynków, pojemniki, wiadra, pędzle, itp.

4. TRANSPORT

Ogólne zasady dotyczące transportu materiałów podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów musi się odbywać w sposób zapewniający ich właściwy stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.1.

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. Zgodność z dokumentacją

Tynki zwykle powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj, odmianę i kategorię tynku. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu technicznego, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie; uzgodnione z Inspektorem, oraz są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy.

5.2. Prawdliwość i dokładność wykonania robót tynkarskich

5.2.1 Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków:

- a) przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane wszystkie przebiecia i bruzdy oraz obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne,
- b) podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku,
- c) marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego,
- d) tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy powinny do siebie ściśle przylegać na całej powierzchni,
- e) tynki powinny być wykonane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0 C
- f) świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

5.2.3. Grubość tynków

Tynk kat. I. Grubość 10mm. Dopuszczalne odchyłki tynku +4mm,-6mm.

Tynk kat. II. Grubość 15mm. Dopuszczalne odchyłki tynku +3mm; -5mm.

Tynk kat. III. i IV, Dopuszczalne odchyłki tynku + 2mm;-4mm.

5.3. Tynk cienkowarstwowy

5.3.1. Wykonywanie warstwy zbrojonej

Przed wykonaniem warstwy zbrojonej płyty styropianowe należy dokładnie wyrównać; przecierając je papierem ściernym.

Na tak przygotowane oczyszczone podłoże nakłada się warstwę masy klejącej, w którą natychmiast wtapia się napiętą siatkę zbrojącą z włókna szklanego (o gramaturze 145 g/m2). Zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna; nie może również przylegać bezpośrednio do styropianu.

Pasy siatki zbrojącej układa się na zakład, szerokości ok. 10 cm (zakłady nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi). Na narożnikach budynku siatka powinna zachodzić z obu stron na minimum 10 cm; można też zastosować specjalne kątowniki narożne (z siatki). W narożach otworów (np. okien) umieszcza się dodatkowe, ukośne kawałki (ok. 20 x 30 cm). W części parterowej i na cokółkach (jeżeli są ocieplane) układa się dwie warstwy siatki. Zużycie masy do wykonania warstwy zbrojonej wynosi około 4 kg/m2; siatki - około 1,1 m2/m2.

5.3.2. Gruntowanie warstwy zbrojącej pod wyprawę tynkarską

W zależności od rodzaju wyprawy tynkarskiej ocieplaną powierzchnię należy zagruntować odpowiednim preparatem pod tynki akrylowe. Ściany gruntuje się po 2 dniach od wykonania warstwy zbrojonej; w razie potrzeby powierzchnię kleju można przeszlifować papierem ściernym, usuwając drobne nierówności.

Zużycie gruntu - około 0,4 kg/m2.

5.3.3. Wykonywanie wyprawy tynkarskiej

Po wyschnięciu gruntu podkładowego można przystąpić do prac wykończeniowych - tynkowania (od przygotowania warstwy zbrojonej może upłynąć maksimum 3 miesiące).

Masę tynkarską rozprowadza się za pomocą kielni i pac, zawsze w kierunku świeżo nałożonej warstwy. Bezpośrednio po nałożeniu, warstwę wyprawy należy przeciągnąć pacą stalową, z tworzywa sztucznego lub gąbki poliuretanowej - w zależności od tego, jaką chce się uzyskać fakturę.

5.4. Gzymsy elewacyjne

Gzymsy kondygnacyjne

Wykonanie gzymsu z gotowych kształtek styrodurewych, kolor biały. Na gzymsie wykonać obróbkę blacharską w kolorze brązowym, dopasowanym do kolorystyki budynku.

5.5. Boniowanie

Wykonanie boniowania poziomego gr. 3cm w obrębie kondygnacji parteru (zgodnie z cz. rysunkową).

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.6.

6.1. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome. Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostolinijne lub łukowe. Dopuszczalne odchylenia nie mogą dla poszczególnych kategorii tynków przekraczać:

6.2. Wykończenie naroży i ościeży tynków

Naroża, ościeża oraz wszelkie obrzeża powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją. W miejscach narożnych na uszkodzenia mechaniczne otynkowane naroża powinny być zabezpieczone poprzez zamocowanie systemowych metalowych kształtowników.

6.3. Badania

Podstawę do odbioru robót tynkarskich stanowią następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.
- Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić bezpośrednio na podstawie kontroli przedłożonych dokumentów.
- Sprawdzenie podłoża należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne w trakcie odbioru częściowego.
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzić za pomocą opukiwania. Po odgłosie należy stwierdzić czy tynk przylega czy odstaje.
- Badania grubości tynku należy przeprowadzić poprzez wycięcie otworów kontrolnych o średnicy około 30mm i pomiar z dokładnością do 1mm.
- Badanie wyglądu powierzchni otynkowanych dla określenia kategorii tynku oraz sprawdzenie występowania wad i uszkodzeń tej powierzchni należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Gładkość powierzchni otynkowanej należy ocenić przez potarcie tynku dłonią.
- Badanie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków:
 - sprawdzenie odchylenia powierzchni należy przeprowadzić za pomocą 2m łaty z dokładnością do 1mm,
 - sprawdzenie prawidłowości spionowania i spoziomowania powierzchni należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą w dowolnym miejscu. Odchylenie nie powinno być większe niż podano w pkt. 6.1.1.,
 - sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzić kątownicą. Prześwit w odległości 1m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać :
 - kat. II- 4mm
 - kat. III- 3mm
 - kat. IV-2mm,
 - sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach i obrzeżach należy przeprowadzić wzrokowo równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt.1.5.

7.1. Sposób obmiaru robót

Tynki oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu.

Z nakładów na powierzchnię tynków i gładzi potrąca się nakłady na powierzchnie nie otynkowane jeżeli jest większe niż 1m².

Potrąca się otwory o powierzchni ponad 1m² jeśli ościeża ich są nie otynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3m².

Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nie otynkowanych lub ciągnionych mniejszych niż 1m² i powierzchni otworów do 3m², jeżeli ościeża ich są tynkowane.

Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3m² oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości i szerokości ościeża, mierzonej w stanie surowym.

Jednostką obmiarową okładzin jest 1m²(metr kwadratowy) . Powierzchnię okładziny obmierza się jako iloczyn długości i wysokości mierzonych rzeczywiście obliczanych powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.1.6 i 1.7.

Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchyień, Inspektor ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe wykonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym przez Inspektora.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.1.9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy i dokumenty związane

Zaprawy i tynki

- PN-EN 998-1 – Zaprawy do murów – Tynki
- PN-EN 998-2 – Zaprawy do murów – Zaprawy murarskie
- PN-EN 1015 (seria) – Metody badań zapraw murarskich

Kruszywa i woda

- PN-EN 13139 – Kruszywa do zapraw
- PN-EN 1008 – Woda zarobowa do betonu i zapraw

Wapno budowlane

- PN-EN 459-1 – Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
- PN-EN 459-2 – Metody badań
- PN-EN 459-3 – Ocena zgodności

Postanowienia wykonawcze

Materiały budowlane muszą posiadać deklaracje właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE zgodnie z obowiązującymi przepisami.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 11

STOLARKA DRZWIOWA

ŚLUSARKA DRZWIOWA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej, ślusarki drzwiowej przy realizacji zadania

ETAP I: PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO I DWORCA NA BUDYNEK OŚRODKA KULTURY I BIBLIOTEKI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ

ETAP II : BUDOWA SALI WIDOWISKOWEJ WRAZ INFRASTRUKTURĄ

dla

Gmina Wierzbica

Wierzbica-Osiedle, ul. Włodawska 1

22-150 Wierzbica

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu

ETAP I: PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO I DWORCA NA BUDYNEK OŚRODKA KULTURY I BIBLIOTEKI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ

ETAP II : BUDOWA SALI WIDOWISKOWEJ WRAZ INFRASTRUKTURĄ

dla Gminy Wierzbica, dla obiektu o adresie Wierzbica-Osiedle 10, dz. nr ewid. 603/2 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

1.3. Zakres prac objętych ST

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

- dostawy i montażu ślusarki drzwiowej aluminiowej wg Zestawienia
- dostawy i montażu drzwi stalowych p.poż. wg Zestawienia
- dostawy i montażu drzwi wewnętrznych płytowych. - wg Zestawienia

1.4. Określenia podstawowe

[1] Drzwi – ruchoma część ściany izolacyjnej umożliwiająca komunikację. Drzwi składają się z ościeżnicy i z jednego lub więcej skrzydeł osadzonych bezpośrednio w otworze budowlanym.

[2] Ościeżnica – rama służąca do zamocowania skrzydeł lub szyby i osadzenia wyrobu na stałe w otworze budowlanym.

[3] Skrzydło – ruchoma część okna (naświetla), drzwi lub wrót zamocowana na ościeżnicy, krośnie lub bezpośrednio w murze.

[4] Skrzydło przylgowe – skrzydło z wykonanymi na obwodzie przylgami, zwiększającymi powierzchnie przylegania.

[5] Nadproże – górny element ościeżnicy.

[6] Próg – dolny poziomy element ościeżnicy.

[7] Stolarka wykończona ostatecznie - stolarka, której powierzchnie są pomalowane ostatecznie wyrobem lakierowym nawierzchniowym.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz dokumentacją techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt. 1.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST-00 Wymagania „ogólne” pkt. 3.

Wszelkie przeszklenia powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo w razie stłuczenia, oznakowanie w postaci jednolitych, kontrastujących z otoczeniem pasów o szerokości 10 cm na wysokości 0,8-1,2 oraz 1,4-1,7 m.

Wbudować należy stolarkę i ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi zgodną z dokumentacją techniczną. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru oraz musi być zgodna z projektem. Wyroby do momentu wmontowania powinny posiadać opakowanie producenta, z informacją o rodzaju i jakości wyrobu, aprobatą i dopuszczeniem do stosowania w budownictwie. Wyroby powinny posiadać trwale i nie uszkodzone powłoki malarskie, systemy okuciowe, uszczelki i zamknięcia zgodne z Projektem i aprobatami dla poszczególnych wyrobów. Każdy wbudowywany wyrób powinien posiadać wszystkie wymagane aprobaty, dopuszczenia, atesty (w tym PZH) do stosowania w budownictwie. Nie dopuszcza się stosowania wyrobów uszkodzonych i nie posiadających oryginalnych opakowań. Do każdego wyrobu musi być dołączona producenta instrukcja montażu i dedykowane przez Producenta elementy mocujące w wystarczającej wg instrukcji liczbie. Materiały uszczelniające: pianki, silikony powinny posiadać ww. dokumenty dopuszczające oraz nie przekroczyć daty przydatności do użytku, podanej na

opakowaniu. Elementy drobne takie jak parapety systemowe, klamki, nie znajdujące się w opakowaniu producenta powinny mieć nieuszkodzone powłoki wykończeniowe, parapety nie mogą być zwichrowane, pogięte itp. Przechowywanie poszczególnych elementów zgodnie z instrukcją producenta.

Profile aluminiowe

Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 T66 (AlMgSi0,5 F22) zgodnie z normami: - skład chemiczny stopu wg DIN1725 T.1, odchyłki wymiarowe kształtowników wg DIN17615 T.3, DIN1748 T.4, -własności mechaniczne wg DIN1748 T.1, -inne wymagania określone w normach DIN1748 T.2 i DIN17615 T.1. AlMgSi0,5 F22 wg DIN 1725 T.1. Kształtowniki spełniają wymagania określone w normie PN-EN 755-1. Własności mechaniczne kształtowników zgodne z normą PN-EN 755-2. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe kształtowników wg PN-EN 12020-2. Przekładki termiczne wykonane z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym wg DIN 16941 T.2 (posiadają certyfikat producenta). Uszczelki przyszybowe, przymykowe i centralne wykonane są z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863 lub elastomeru termoplastycznego TPE oraz normy wykonawczej wg DIN 7715 E2 lub ISO 3302-1. Szyby zespolone spełniające wymagania normy cieplnej, w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej pomieszczeń jak i bezpieczeństwa użytkowania. Parametry termiczne przegród (Ucw, Ud (W/m²*K)) zgodnie z wymaganiami Warunków Technicznych i wytycznymi projektowymi.

Powierzchnie profili i kształtowników poddane obróbce wykańczającej polegającej na pokryciu powłokami lakierowymi-proszkowymi poliestrowymi.

grubość warstwy oznaczana wg PN-EN ISO 2360 lub PN-EN ISO 2808 -75±15µm,

twardość względna wg PN-EN ISO 1522 -min. 0,7,

odporność na odrywanie od podłoża wg PN-EN ISO 2409 -stopień 0,

odporność na działanie mgły solnej wg PN-ISO 7253,

odporność na działanie cieczy wg PN-EN ISO 2812.

UWAGA: cement, wapno, substancje alkaliczne używane w budownictwie oraz preparaty czyszczące mają bardzo szkodliwe działanie na powierzchnie dekoracyjne kształtowników aluminiowych. Dlatego podczas niezbędnych prac wykończeniowych należy odpowiednio zabezpieczyć konstrukcje aluminiowe i zachować dużą ostrożność. W przypadku kontaktu szkodliwych substancji z powierzchnią aluminium należy niezwłocznie zmyć je, by nie dopuścić do uszkodzenia powierzchni. W związku z występowaniem zjawiska elektrochemicznego utleniania aluminium, wszystkie miejsca styku kształtowników aluminiowych z innymi metalami muszą być w odpowiedni sposób izolowane.

Powierzchnie dekoracyjne kształtowników należy zmywać miękką tkaniną przy użyciu łagodnych środków myjących

Kolorystyka profili aluminiowych zgodnie projektem architektonicznym, określona na przykład wg. palety kolorów RAL, lub ATEC.

Przekładki termiczne

Przekładki termiczne wykonane są w postaci kształtowników z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 16941 T.2 (posiadają certyfikat producenta).

Przekładki termiczne charakteryzują się bardzo dużą wytrzymałością, oraz rozszerzalnością cieplną zbliżoną do aluminium, co wyklucza deformację złącza i zapobiega rozrywaniu złącz na granicy poliamid-aluminium przy dużych zmianach temperatur na elewacji budynków.

Właściwy sposób zagniatania przekładki termicznej gwarantuje przewidzianą w normach wytrzymałość profilu zespolonego.

Wkłady izolacyjne EPS

W celu podniesienia izolacji termicznej komora centralna profili zespolonych ościeżnic, słupków i skrzydeł, między przekładkami termicznymi wypełniona jest wkładem izolacyjnym EPS. Wkłady izolacyjne montowane są w komorze izolacyjnej między przekładkami termicznymi profili skrzydła lub ościeżnicy. Wkłady te nie mogą być poddawane procesom lakierowania proszkowego i anodowania. Wkłady izolacyjne EPS charakteryzują się bardzo dobrą izolacją termiczną.

Wkłady izolacyjne PE

Polietylenowe wkłady izolacyjne montowane są w przestrzeni między szybą, a profilem skrzydła lub ościeżnicy. Podszybowe wkłady izolacyjne PE znacząco podwyższają izolację termiczną wyrobów.

Kształtowniki tworzywowe

Kształtowniki tworzywowe wykonane są z HPVC lub z PA 6,6 GF25 zgodnie z normą DIN 16941.

Uszczelki przyszybowe.

Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy wykonawczej wg DIN7715 E2.

Połączenia naroży uszczelki klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu.

Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia. Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz

szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe.

Uszczelki i przekładki zostaną tak dobrane, aby chemicznie kompatybilne ze wszystkimi pozostałymi materiałami w systemie, powinny one odpowiadać następującym wymaganiom:

- Twardość Shor'a min.35-40

- Wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5MPa
- Odporność na temperaturę od -30 do +80° C
- Palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- Nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
- Trwałość min.20lat

Elementy złączne

Wkręty samogwintujące, śruby, nakrętki, podkładki stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

Okucia

Okucia drzwiowe zgodne z dokumentacją systemową i przeznaczeniem obiektu (klamki/klamki U-form i klamki U-form/pochwyty ze stali nierdzewnej, zamek, wkładka, klucze, samozamykacze, samozamykacze z regulacją zamykania, ryglowanie skrzydła biernego w drzwiach dwuskrzydłowych, zawiasy drzwiowe, ogranicznik otwarcia skrzydła, elektrozaczep, kontaktrony, okucia a-panik) uzgodnić z Projektantem.

Parametry okuć dostosowane do gabarytów i ciężaru skrzydeł drzwiowych oraz do występujących obciążeń eksploatacyjnych. Wręby pomiędzy zaczepami okuciowymi zaślepić maskownicą (wykonana z miękkiej i elastycznej gumy U158) dla poprawy estetyki wizualnej ramy oraz dla ochrony przed ich zanieczyszczeniem. Dla zachowania wysokich parametrów eksploatacyjnych i długiej żywotności konstrukcji aluminiowych niezbędne jest zapewnienie prawidłowego wykonania montażu elementów do ścian budynku. Przed przystąpieniem do realizacji, Wykonawca winien wykonać obmiary oraz przedstawić detale wykonawcze do zatwierdzenia przez projektanta. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji zawierającej wszelkie niezbędne obliczenia w tym obliczenia statyczne oraz projekt warsztatowy. Dokumentacja ta winna być podpisana przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, uzgodniona z Projektantem obiektu oraz z Systemodawcą profili.

Materiały uzupełniające

Podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową.

Wsporniki i łączniki

Aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.

Stalowe wykonane są z blachy stalowej i zabezpieczone przed korozją, styki elementów stalowych z aluminiowymi są odizolowane.

12.1.2. Oznakowanie drzwi wejściowych

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i dostępności drzwi szklanych dla wszystkich użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami, projektuje się oznakowanie kontrastowe w postaci pasów ostrzegawczych.

Pasy kontrastowe (oznaczenia ostrzegawcze)

Na powierzchni skrzydła drzwiowego należy umieścić dwa poziome pasy w kolorze kontrastującym z tłem szyby, wykonane z materiału trwałego i odpornego na ścieranie.

Dolny pas: na wysokości 90–100 cm od poziomu posadzki.

Górnym pas: na wysokości 130–140 cm od poziomu posadzki.

Szerokość każdego pasa 10 cm. Pasy będą ciągle, widoczne z obu stron drzwi oraz nieprzezroczyste. Barwa będzie kontrastować zarówno z otoczeniem, jak i tłem szyby.

Dodatkowy niski pas kontrastowy

W celu zwiększenia widoczności dolnej części drzwi szklanych, zaleca się zastosowanie dodatkowego oznaczenia na wysokości 10–30 cm od poziomu posadzki. Pas ten szczególnie pomaga osobom słabowidzącym oraz użytkownikom poruszającym się na wózkach inwalidzkich w dostrzeżeniu przeszkłonej powierzchni.

Zabezpieczenie dolnej krawędzi

Dla zwiększenia bezpieczeństwa mechanicznego, zaleca się dodatkowe zabezpieczenie dolnej części skrzydła drzwiowego do wysokości minimum 40 cm, np. poprzez zastosowanie listwy ochronnej lub panelu z odpornego materiału.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”, pkt 4.

Sprzęt używany do montażu stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego. Sprzęt używany do montażu stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów stolarki okiennej i drzwiowej powinny odbywać się w taki sposób, aby zachować dobry stan techniczny. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub

jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Środki transportu muszą zabezpieczać elementy przed uszkodzeniami (szyby zespolone, warstwy wierzchnie profili aluminiowych) i przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

Ślusarka drzwiowa zewnętrzna

Ślusarka zewnętrzna – profil ciepły o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szyby zespolone, szkło bezpieczne, niskoemisyjne. Drzwi przeszkłone poniżej 90cm od poziomu podłogi muszą być oszkłone szkłem bezpiecznym (właściwy dokument w tym zakresie do wglądu służb kontrolnych). Zestawienie projektowanej ślusarki wraz z kolorystyką oraz klasą odporności ogniowej – zgodnie z rys. Na szkleniach należy przewidzieć odpowiednie oznakowania dla osób niedowidzących. Drzwi wejściowe w obrębie klatek schodowych zaprojektowano jako drzwi napowietrzające – zsynchronizowane z systemem oddymiającym.

5.1. Czynności przygotowawcze

Zleceńbiorca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je zleceńodawcy w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.

Dostarczone przez zleceńbiorcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia przez architekta i zleceńodawcę. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z architektem i inwestorem.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary otworów oraz dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica oraz jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnice mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową.

W celu zapewnienia prawidłowego współdziałania oraz wysokiej estetyki wszystkie systemy aluminiowe stosowane na obiekcie (systemy zewnętrzne, systemy wewnętrzne, systemy bezklasowe, systemy o odporności przeciwpożarowej) powinny być od jednego systemodawcy.

Montaż konstrukcji zgodnie z detalami załączonymi do projektu oraz zaakceptowanymi przez architekta.

5.2. Osadzenie stolarki drzwiowej

Montaż zabudowy w systemach okiennie-drzwiowych za pomocą systemowych elementów kotwiących lub stalowych marek wykonanych specjalnie pod zastosowane rozwiązanie obiektowe. Rozstaw mocowania wg wytycznych katalogowych.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Po zmontowaniu stolarki dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Stolarkę drzwiową wyposażyć w samozamykacze zgodnie ze wskazaniem w dokumentacji projektowej.

Szczeliny powstałe między murem, a ścianą słupowo-ryglową maskowane są za pomocą blach stalowych ocynkowanych lub blach aluminiowych anodowanych, lub lakierowanych, wypełniane wełną mineralną o różnym stopniu twardości i uszczelniane silikonem oraz sznurami poliuretanowymi.

UWAGA: Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ścierne) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

Przy montażu stolarki aluminiowej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085.

5.3. Nadzór nad montażem konstrukcji

Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze producenta lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela i zgodnie z jego zaleceniami.

Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1. Badania przed rozpoczęciem robót

Inspektor nadzoru dokona badań odbiorczych przy każdorazowej dostawie partii wyrobów. Badania odbiorcze obejmują :

- sprawdzenie wymiarów i sprawdzenie prostokątności skrzydła drzwiowego
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wykonania
- sprawdzenie sprawności działania.
- sprawdzenie wymiarów:
 - a) wysokość, szerokość i grubość skrzydeł okiennych i drzwiowych należy wykonać w/g PN-86/B-06072, pozostałe wymiary sprawdzać za pomocą ogólnie stosowanych przyrządów pomiarowych z dokładnością 1 mm,
 - b) szczeliny przylgowej- za pomocą szczelinomierza w trzech miejscach przylgi każdego boku skrzydła, pomiary dokonać w połowie długości boku skrzydła i w odległości 50mm od końca boku.
 - c) luzu wrębowego - przy użyciu plasteliny i suwmiarki w odległości 50mm od naroży po zamknięciu i otwarciu drzwi należy zmierzyć za pomocą suwmiarki wielkość luzu odcisniętego w plastelinie,
 - d) luzu na uszczelkę - za pomocą suwmiarki przyjmując różnicę głębokości wrębu w ościeżnicy i skrzydle uwzględniając odpowiednio ewentualną wielkość szczeliny przylgowej.
- sprawdzenie prostokątności skrzydeł drzwiowych w/g PN-86/B-06072.
- sprawdzenie materiałów należy wykonać na podstawie odnośnych dokumentów i dokumentacji technicznej

6.2 Badania przy odbiorze

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów i wyrobów. W trakcie wykonywania robót należy dokładnie przestrzegać wymagań technologicznych producenta systemu, a zwłaszcza metod łączenia elementów.

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni profilu aluminiowego,
- jednolitość barwy powłoki,
- wielkość luzu pomiędzy otworem a oknem lub drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 3 m.

Dla stolarki aluminiowej wielkość luzu na wbudowanie różnicuje się odpowiednio do wymiarów gabarytowych i wymiarów okien. Minimalny luz powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

Drzwi przy otwieraniu i zamykaniu powinny działać prawidłowo, zgodnie z ich przeznaczeniem. Okucia zabezpieczające służące do unieruchomienia rozwieranych skrzydeł w położeniu otwartym powinny obracać się swobodnie i umożliwić unieruchomienie otwartych skrzydeł w granicach do 90° w stosunku do ościeżnicy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5. Jednostką obmiaru wymiany ślusarki aluminiowej jest m² mierzony po zewnętrznej stronie ościeżnicy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.6 i 1.7. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,

- pion i poziom zamontowanej ślusarki,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wygląd zewnętrzny

1. Sprawdzenie wilgotności drewna należy przeprowadzić na niewidocznych powierzchniach wyrobów metodą elektrometryczną w/g PN-84/D-04150, materiałów drewnopochodnych- metodą suszarkowo - wagową w/g PN-81/D-04247 i sklejek w/g BN-69/7102-02.
2. Sprawdzenie konstrukcji i połączeń konstrukcyjnych należy przeprowadzić przez oględziny oraz pomiar taśmą stalową, suwmiarką i szczelinomierzem.
3. Sprawdzenie wykończenia powierzchni należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem z odległości 1,5m oraz przez pomiar wad za pomocą suwmiarki i taśmy stalowej.
4. Sprawdzenie szklenia i okuwania należy przeprowadzić przez oględziny i pomiar taśmą stalową lub suwmiarką.
5. Sprawdzenie skuteczności działania należy wykonać w/g BN-75/7150-02 i BN-75/7150-03.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy – okna i drzwi:

- PN-EN 14351-1 – Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne,
- PN-EN 1627–1630 – Okna, drzwi, żaluzje i kraty – Odporność na włamanie.

Normy – szkło:

- PN-EN 1279 (seria) – Szyby zespolone,
- PN-EN 12150 (seria) – Szkło hartowane,
- PN-EN 14449 – Szkło laminowane,
- PN-EN 12600 – Badanie wahadłowe – Klasyfikacja odporności na uderzenie.

Normy – konstrukcje i profile aluminiowe/stalowe:

- PN-EN 1090-1, PN-EN 1090-2 – Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych,
- PN-EN 10025 – Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych,
- PN-EN 573 – Aluminium i stopy aluminium – Skład chemiczny i postacie wyrobów.

Wymagania uzupełniające:

- instrukcje montażu i wytyczne producentów systemów okiennych, drzwiowych i fasadowych,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 12

STOLARKA OKIENNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania stolarki okiennej przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

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

- dostawy i montażu stolarki okiennej PCV
- dostawy i montażu parapetów wewnętrznych i zewnętrznych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST- 00. „Wymagania ogólne.”

- [1] Ościeżnica - obejma zabudowy otworu w ścianie, stanowiąca jej zewnętrzny element
- [2] Skrzydło - ruchomy element zabudowy otworu w ścianie
- [3] Naświetle - nieruchomy, przepuszczający światło element zabudowy otworu w ścianie
- [4] Ościeża - krawędzie otworu w ścianie przeznaczonego do zabudowy
- [5] Glif - prostopadła, o ile nie ustalono tego inaczej w Dokumentacji projektowej, do płaszczyzny ściany płaszczyzna ościeża
- [6] Parapet - wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne poziomego dolnego glifu otworu okiennego
- [7] Wyroby pomocnicze - są to różnego rodzaju wyroby metalowe lub z tworzyw sztucznych stosowane w konstrukcjach murowych jako elementy uzupełniające tj.: - kotwy , łączniki, wsporniki, nadproża, wzmocnienia ścian

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt. 1.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem stolarki otworowej zewnętrznej i wewnętrznej oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST-00 Wymagania „ogólne” pkt. 3.

Wszelkie przeszklenia powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo w razie stłuczenia.

Wbudować należy stolarkę i ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi zgodną z dokumentacją techniczną. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru oraz musi być zgodna z projektem. Wyroby do momentu wmontowania powinny posiadać opakowanie producenta, z informacją o rodzaju i jakości wyrobu, aprobatą i dopuszczeniem do stosowania w budownictwie. Wyroby powinny posiadać trwałe i nie uszkodzone powłoki malarskie, systemy okuciowe, uszczelki i zamknięcia zgodne z Projektem i aprobatami dla poszczególnych wyrobów. Każdy wbudowywany wyrób powinien posiadać wszystkie wymagane aprobaty, dopuszczenia, atesty (w tym PZH) do stosowania w budownictwie. Nie dopuszcza się stosowania wyrobów uszkodzonych i nie posiadających oryginalnych opakowań. Do każdego wyrobu musi być dołączona producenta instrukcja montażu i dedykowane przez Producenta elementy mocujące w wystarczającej wg instrukcji liczbie. Materiały uszczelniające: pianki, silikony powinny posiadać ww. dokumenty dopuszczające oraz nie przekroczyć daty przydatności do użytku, podanej na opakowaniu. Elementy drobne takie jak parapety systemowe, klamki, nie znajdujące się w opakowaniu producenta powinny mieć nieuszkodzone powłoki wykończeniowe, parapety nie mogą być zwichrowane, pogięte itp. Przechowywanie poszczególnych elementów zgodnie z instrukcją producenta.

W celu zapewnienia prawidłowego współdziałania oraz wysokiej estetyki wszystkie systemy aluminiowe stosowane na obiekcie (systemy zewnętrzne , systemy wewnętrzne, systemy bezklasowe, systemy o odporności przeciwpożarowej) powinny być od jednego systemodawcy.

Stolarka PCV

Cechy charakterystyczne systemu:

Niezbędnym jest uzyskanie współczynnika przenikalności dla stolarki okiennej i przedstawienie odpowiedniej dokumentacji tj. atestów i badań.

Wypełnienia (szklenie, panele pełne):

Zgodnie z opisem w zestawieniu ślusarki dla poszczególnych konstrukcji.

Szerokość profili głównych (widok z zewnątrz):

rama okna –79,5 mm; rama ścianki fix 32,5 mm;

skrzydło okienne –38 mm; przewiązka ścianki 47,5 mm;

Głębokość profili: rama 104,5 mm i skrzydło okienne –113,5 mm;

Grubość wypełnień: okna stałe: od 30 mm do 72mm, skrzydło okna –39 mm do 81 mm stosować zgodnie z opisem projektu;

Kolor profili –zgodnie projektem architektonicznym,

Parametry techniczne systemu:

Parametr	Wartość	Wg Normy
Przepuszczalność powietrza:	Klasa 4	PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność:	Klasa E 1500	PN-EN 12208:2001

2.2. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.3. Parapety wewnętrzne

Podokienniki-parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu.

Przewiduje się wymianę parapetów wewnętrznych w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem. Podokienniki-parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu. Parapety wypolerowane, szlifowane 3 krawędzie oraz zaokrąglone narożniki. Parapety o gr. min 2,5cm.

2.4. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne stalowe o kolorze dostosowanym do kolorystyki budynku.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”, pkt 4.

Sprzęt używany do montażu stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego. Sprzęt używany do montażu stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów stolarki okiennej powinny odbywać się w taki sposób, aby zachować dobry stan techniczny. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Środki transportu muszą zabezpieczać elementy przed uszkodzeniami (szyby zespolone, warstwy wierzchnie profili aluminiowych) i przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

Stolarka okienna zewnętrzna PCV

Zestawienie projektowanej stolarki, zastosowane materiały – zgodnie z rysunkami w projekcie technicznym.

Część nowoprojektowanej stolarki okiennej przewidziano jako PCV, z szybami zespolonymi z funkcją rozszczelnienia. Okna otwierane zabezpieczone przed dostępem owadów. Wszystkie nowe okna o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, kolor wg. rysunków elewacji. Pakiet 3-szybowy. Konstrukcja okien powinna umożliwiać otwieranie 50% powierzchni okien wymaganej dla danego pomieszczenia w stosunku do powierzchni podłogi w przypadku braku wentylacji mechanicznej. Wykończenie połączenia ościeży z oknem wykonać listwa dylatacyjna.

Uwagi:

Profile ościeżnic i słupków stosowane w systemie mają konstrukcję trzykomorową, gdzie centralną komorę stanowi komora izolacyjna pomiędzy kształtowymi przekładkami termicznymi o szerokości 52,5 mm. Profile skrzydeł natomiast mają budowę trzykomorową (szyby montowane za pomocą listew przyszybowych). Przeznaczony głównie do wykonywania różnych typów ślusarki zewnętrznej (okien o różnej funkcji otwierania, witryn z kwaterami stałymi oraz z oknami) wymagających wysokiej izolacji termicznej i akustycznej. Szklenie w zakresie grubości 30mm + 72mm dla okna stałego oraz 39 + 81 mm dla okna otwieranego, montowane za pomocą podkładek, listew przyszybowych i uszczelek EPDM. System umożliwia zastosowanie różnego rodzaju

typowych, wg standardów europejskich, okuć, zamków, zawias. Kształtowniki posiadają wyprofilowane rowki o takich wymiarach, aby można było w nich stosować okucia obwiedniowe i łączniki zgodne ze standardem EURO jak również okucia stosowane w oknach PCV. Okna w pomieszczeniach o podwyższonym niebezpieczeństwie na użytkowanie klamki wyposażać w możliwość zamknięcia na klucz. Na poddaszu okna zabezpieczyć balustradą linkową z stali nierdzewnej.

Norma europejska PN-EN 14351-1,

5.1. Czynności przygotowawcze

Zleceńbiorca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je zleceńodawcy w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.

Dostarczone przez zleceńbiorcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia przez architekta i zleceńodawcę. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z architektem i inwestorem.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary otworów oraz dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica oraz jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (fталowym).

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnice mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową.

W celu zapewnienia prawidłowego współdziałania oraz wysokiej estetyki wszystkie systemy aluminiowe stosowane na obiekcie (systemy zewnętrzne, systemy wewnętrzne, systemy bezklasowe, systemy o odporności przeciwpożarowej) powinny być od jednego systemodawcy.

Montaż konstrukcji zgodnie z detalami załączonymi do projektu oraz zaakceptowanymi przez architekta.

5.2. Osadzenie stolarki okiennej

Montaż zabudowy w systemach okienno-drzwiowych za pomocą systemowych elementów kotwiących lub stalowych marek wykonanych specjalnie pod zastosowane rozwiązanie obiektowe. Rozstaw mocowania wg wytycznych katalogowych.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Po zmontowaniu stolarki dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Stolarke drzwiową wyposażać w samozamykacze zgodnie ze wskazaniem w dokumentacji projektowej.

Szczeliny powstałe między murem, a ścianą słupowo-ryglową maskowane są za pomocą blach stalowych ocynkowanych lub blach aluminiowych anodowanych, lub lakierowanych, wypełniane wełną mineralną o różnym stopniu twardości i uszczelniane silikonem oraz sznurami poliuretanowymi.

UWAGA: Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ścierne) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

Przy montażu stolarki aluminiowej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085.

5.3. Nadzór nad montażem konstrukcji

Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze producenta lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela i zgodnie z jego zaleceniami.

Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

Montaż stolarki okiennej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic,
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki,
- ustawienie i zakotwienie ościeży i elementów stolarki,
- wypełnienie pianką szczeliny między ościeżom i ościeżnicą,
- silikonowanie złączy,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- zamontowanie skrzydeł okiennych

- montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych

Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Przed wbudowaniem ościeżnic należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy oczyścić i naprawić. Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku. Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy. Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu.

Ustawione ościeżnice powinny być zabezpieczone przez podklinowanie i skośne podparcie zastrzałami. Kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną. Kotwy w ościeżnicach powinny być tak umieszczone, aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm. Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi.

Między powierzchnią profili ościeżnic a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę ok. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwałe plastyczną masą uszczelniającą.

Podczas obmurowywania należy sprawdzić położenie ościeżnicy, czy nie odchyliła się od pionu, aby móc zawczasu poprawić ustawienie i usunąć wszystkie zbędne wycieki zaprawy murarskiej jeszcze nie stężonej. Końcowa faza osadzania ościeżnicy stanowi zamocowanie listwy progowej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze producenta lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela i zgodnie z jego zaleceniami.

Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

5.4. Osadzenie parapetów wewnętrznych i zewnętrznych

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większe niż 1,0 m.

Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie. Przed osadzeniem parapetów krawędzie parapetów mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem. Przy osadzaniu parapet należy wsunąć we wręb w ramie ościeżnicy. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić silikonem.

Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu. Nie należy stosować materiałów nie posiadających wymaganych dokumentów wystawionych przez producenta. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone w trakcie wykonywania prac.

6.1. Badania przed rozpoczęciem robót

Inspektor nadzoru dokona badań odbiorczych przy każdorazowej dostawie partii wyrobów. Badania odbiorcze obejmują :

- sprawdzenie wymiarów i sprawdzenie prostokątności skrzydła drzwiowego
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wykonania
- sprawdzenie sprawności działania.
- sprawdzenie wymiarów:

a) wysokość, szerokość i grubość skrzydeł okiennych i drzwiowych należy wykonać w/g PN-86/B-06072, pozostałe wymiary sprawdzać za pomocą ogólnie stosowanych przyrządów pomiarowych z dokładnością 1 mm,

b) szczeliny przylgowej- za pomocą szczelinomierza w trzech miejscach przyłgi każdego boku skrzydła, pomiary dokonać w połowie długości boku skrzydła i w odległości 50mm od końca boku.

- c) luzu wrębowego - przy użyciu plasteliny i suwmiarki w odległości 50mm od naroży po zamknięciu i otwarciu drzwi należy zmierzyć za pomocą suwmiarki wielkość luzu odcisniętego w plastelinie,
- d) luzu na uszczelkę - za pomocą suwmiarki przyjmując różnicę głębokości wrębu w ościeżnicy i skrzydle uwzględniając odpowiednio ewentualną wielkość szczeliny przylgowej.

- sprawdzenie prostokątności skrzydeł drzwiowych w/g PN-86/B-06072.
- sprawdzenie materiałów należy wykonać na podstawie odnośnych dokumentów i dokumentacji technicznej

6.2 Badania przy odbiorze

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów i wyrobów. W trakcie wykonywania robót należy dokładnie przestrzegać wymagań technologicznych producenta systemu, a zwłaszcza metod łączenia elementów.

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni,
- jednolitość barwy powłoki,
- wielkość luzu pomiędzy otworem a oknem lub drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 3 m.

Dla stolarki aluminiowej wielkość luzu na wbudowanie różnicuje się odpowiednio do wymiarów gabarytowych i wymiarów okien. Minimalny luz powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

Drzwi przy otwieraniu i zamykaniu powinny działać prawidłowo, zgodnie z ich przeznaczeniem. Okucia zabezpieczające służące do unieruchomienia rozwieranych skrzydeł w położeniu otwartym powinny obracać się swobodnie i umożliwić unieruchomienie otwartych skrzydeł w granicach do 90° w stosunku do ościeżnicy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Jednostką obmiaru wymiany ślusarki aluminiowej jest m2 mierzony po zewnętrznej stronie ościeżnicy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.6 i 1.7. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- pion i poziom zamontowanej ślusarki,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wygląd zewnętrzny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

- PN-EN 14351-1 – Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne,
- PN-EN 1026 – Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Metoda badania,
- PN-EN 1027 – Okna i drzwi – Wodoszczelność – Metoda badania,

- PN-EN 12211 – Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania,
- PN-EN 1627–1630 – Okna i drzwi – Odporność na włamanie.

Wymagania uzupełniające:

- instrukcje montażu i wytyczne producentów systemów okiennych i drzwiowych,
- dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 13

ŚLUSARKA BUDOWLANA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania ślusarki budowlanej przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- dostawa i montaż wycieraczek zewnętrznych
- dostawa i montaż balustrad zewnętrznych
- dostawa i montaż balustrad i pochwyty w wewnętrznych
- dostawa i montaż zadaszenia nad wejściem w konstrukcji stalowej z pokryciem ze szkła

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST- 00. „Wymagania ogólne.”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt. 1.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem ślusarki budowlanej oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2. 1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” - pkt. 3.

2.2.Wymagania dotyczące materiałów

• zadanie nad wejściem

Projektowane zadaszenie nad wejściem do projektowanej rozbudowy w konstrukcji stalowej lub aluminiowej z pokryciem ze szkła hartowanego bezpiecznego o wymiarach zewnętrznych zgodnie z częścią graficzną. Zadaszenia systemowe montowane zgodnie z wytycznymi producenta. Stal zabezpieczona antykorozyjnie, malowana proszkowo. Przy ścianach systemowe uszczelki lub zabezpieczenie silikonem. Materiały trudnozapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

- **wycieraczka zewnętrzna** – w obrębie wejść do budynku oznaczonych w części graficznej. Wycieraczka z kraty stalowej ocynkowanej ogniowo ząbkowanej. Oczko nie większe niż 11x33mm. Wysokość płaskownika 25mm. Wycieraczka układana we wpuście wykończonym profilem ocynkowanym tak, aby była zlicowana z nawierzchnią utwardzoną. Wymiary 100x180cm.

Należy przewidzieć odprowadzenie wody z wycieraczek zewnętrznych – osadnik z odpływem

- **wycieraczka wewnętrzna** – wycieraczka obiektowa systemowa z tekstylnymi i gumowymi wkładami czyszczącymi osadzonymi w profilach aluminiowych. Projektuje się dwie wycieraczki o wymiary: 100x180cm
- **Balustrady/pochwyty zewnętrzne** – Projektowane balustrady i pochwyty w obrębie schodów zewnętrznych i pochylni dla niepełnosprawnych

W obrębie schodów projektuje się poręczę na wysokości 110 cm. Od strony elewacji budynku na pochylni pochwyty na wys. 75 i 90 od strony przestrzeni otwartej projektuje się pochwyty i balustradę na wys. 75, 90 i 110cm .

Balustrady i pochwyty stalowe ocynkowane, malowane proszkowo, kolor zgodny z rysunkami elewacji. Balustrady zewnętrzne wys. 110cm, projektowane z profili stalowych słupki fi 50x3mm z rozetą/maskownicą, pionowe elementy z profili fi 25x3mm, elementy poziome z profili fi 30x3mm.

Projektowane pochwyty o przekroju okrągłym ø 50mm, zakończenie bezpieczne.

Balustrady i pochwyty należy wykonać z zabezpieczeniami uniemożliwiającymi wspinanie się i zsuwanie po poręczach. Na pochwytach wykonać wypustki zabezpieczające przed zsuwaniem się. Dodatkowo wszystkie balustrady z podziałami pionowymi, co uniemożliwi wspinanie się. Maksymalny prześwit lub otwory między elementami wypełnienia balustrad 0,12m.

Wszystkie elementy spawane ze sobą, wszystkie elementy ocynkowane. Dopuszcza się podział balustrad na większe elementy, które są skręcane ze sobą ze względu na ułatwienie montażu balustrad. Poręcze przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Wszystkie poręcze oddalone min. 5cm od ściany.

- **Balustrady/pochwyty wewnętrzne** – Projektowane balustrady i pochwyty w obrębie schodów wewnętrznych

Projektowane balustrady wewnętrzne wys. 110cm, projektowane z profili stalowych.

Projektowane balustrady zintegrowane z konstrukcją projektowanej platformy przychodowej dla osób niepełnosprawnych, spełniające wymogi transportu platformy.

Wypełnienie pomiędzy słupkami nośnymi konstrukcji platformy wypełnione elementami pionowymi. Prześwit między elementami maksymalnie 12cm.

Od strony ścian projektowane pochwyty o przekroju okrągłym fi 40mm zakończone bezpiecznie.

Balustrady i pochwyty należy wykonać z zabezpieczeniami uniemożliwiającymi wspinanie się i zsuwanie po poręczach. Na pochwytach wykonać wypustki zabezpieczające przed zsuwaniem się. Dodatkowo wszystkie balustrady z podziałami pionowymi, co uniemożliwi wspinanie się. Maksymalny prześwit lub otwory między elementami wypełnienia balustrad 0,12m.

Wszystkie elementy spawane ze sobą, wszystkie elementy ocynkowane. Dopuszcza się podział balustrad na większe elementy, które są skręcane ze sobą ze względu na ułatwienie montażu balustrad.

Wypożyczenie:

Tabliczka kierunkowa na poręcz z pismem Braille'a wykonana z laminatu grawerskiego do zastosowań wewnętrznych. Laminat grawerski jest materiałem o zwiększonej odporności na użytkowanie i zadrapania. Na tabliczce tekst z pismem Braille'a oraz strzałkę kierunkową. Nakładki przeznaczone do stosowania na pochwyty okrągłe. Kulki zgodnie z zaleceniami PZN na wysokości 0,5 mm i szerokość podstawy 1,5 mm całość jest wybijana przy użyciu technologii CNC. Nakładki mocowane do poręczy na taśmie akrylowej,

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”, pkt 4.

Sprzęt używany do montażu ślusarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi oraz drobnego sprzętu budowlanego. Sprzęt używany do montażu ślusarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Warunki transportu powinny spełniać wymogi normy PN-B-05000. Ślusarkę należy transportować i składować w pozycji pionowej. Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Środki transportu muszą zabezpieczać elementy przed uszkodzeniami (szyby zespolone, warstwy wierzchnie profili aluminiowych) i przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

5.1. Szczegółne zasady wykonania robót

Elementy ślusarki budowlanej montować zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta.

Wykonanie balustrady.

Zaprojektowano balustrady zewnętrzne i wewnętrzne, modułowe montowane w segmentach.

Wszystkie elementy balustrady, tj. słupki, poręcze, elementy wypełnienia, łączniki, zaślepki oraz płyty dolne, powinny być cięte mechanicznie. Stosowanie cięcia gazowego dopuszczalne jest jedynie do cięcia zgrubnego.

Wszystkie prace spawalnicze związane z wykonaniem balustrady, można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia.

Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3% tej grubości. Połączenia spawane stalowych elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy PN-82/S-10052 p. 8.2.2.2 oraz p. 8.2.3.2.

Elektrody do spawania elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy PN-88/M-69433. Sposób kotwienia balustrady. Bariery są kotwione w konstrukcji za pomocą kotew wklejanych. Segmenty balustrad należy przykręcić do kotew po wykonaniu nawierzchni zwracając szczególną uwagę na to aby nie uszkodzić nawierzchni. Dla zniwelowania lokalnych nierówności oraz uszczelnienia styku płyt stalowych z nawierzchnią należy pod podstawami słupków wykonać polewki epoksydowe grubości ~ 5 mm.

Nie wolno stosować kształtowników o zmienionej geometrii. Nie wolno stosować elementów, które miały zmienioną geometrię. Kształtowniki przed zamontowaniem należy oczyścić z zabrudzeń z zaprawy, zatluszczeń i innych zanieczyszczeń mogących powodować brak przyczepności lub korozję

elementów stalowych. W przypadku stwierdzenia niezgodności materiału z wymaganiami normowymi Wykonawca ma obowiązek wymienić materiał na pełnowartościowy.

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200 i instrukcjami przekazanymi przez producenta balustrad i pochwytów. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami.

Montażu elementów należy dokonać z uwzględnieniem zaleceń producenta wybranego systemu z zastosowaniem łączników i materiałów pomocniczych zalecanych do danego systemu.

Słupki montować śrubami rozprężnymi, ukrytymi za maskownicami metalowymi. Balustrady mocować od góry do płyty zgodnie z dokumentacją projektową

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu. Nie należy stosować materiałów nie posiadających wymaganych dokumentów wystawionych przez producenta. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone w trakcie wykonywania prac.

6.1. Szczególne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów i wyrobów. W trakcie wykonywania robót należy dokładnie przestrzegać wymagań technologicznych producenta systemu, a zwłaszcza metod łączenia elementów. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni,
- jednolitość barwy powłoki,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

7. ODMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.6 i 1.7. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- pion i poziom zamontowanej ślusarki,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wygląd zewnętrzny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

9.1. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena wykonania montowanej ślusarki i obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, osadzenie elementów, dostarczenie i wbudowanie materiałów, wykonanie dylatacji, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należytym stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- normy
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Uwzględniono następujące przepisy:

Normy konstrukcyjne:

- PN-EN 1993-1-1 (Eurokod 3) – Projektowanie konstrukcji stalowych,
- PN-EN 1999-1-1 (Eurokod 9) – Projektowanie konstrukcji aluminiowych,
- PN-EN 1090-1 – Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Ocena zgodności elementów konstrukcyjnych,

- PN-EN 1090-2 – Wykonanie konstrukcji stalowych,
- PN-EN 1090-3 – Wykonanie konstrukcji aluminiowych,
- PN-EN 10025 – Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych.

Ochrona antykorozyjna:

- PN-EN ISO 8504 (seria) – Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem powłok ochronnych,
- PN-EN ISO 12944 (seria) – Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.

Wymagania uzupełniające:

- instrukcje technologiczne producentów systemów zabezpieczeń antykorozyjnych,
- dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 14

OBRÓBKI BLACHARSKIE

WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące obróbek blacharskich, wykonania pokryć dachowych przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

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

- wykonanie pokrycia z blachy falistej
- wykonanie obróbek blacharskich – tj. pasów pod i nad rynnowych, obróbek attyk itp.
- wykonanie rynien dachowych, montaż rur spustowych
- dostawa i montaż barier śniegowych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST- 00. „Wymagania ogólne.”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt. 1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne ustalenia dotyczące materiału podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.3.

2.1. Rynny i rury spustowe

- rynny dachowe $\varnothing 150\text{mm}$, rury spustowe $\varnothing 120\text{mm}$, z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,55mm, Kolorystyka zgodnie z rys. elewacji,

2.2. Obróbki blacharskie

- wszelkie obróbki blacharskie tj. pasy pod i nad rynnowe, obróbki attyk wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,55mm w kolorze zgodnie z rys. elewacji,

2.3. Bariery śniegowe

Bariery przeciwnieigowe rurowe podwójne mocowane systemowym zestawem uchwytów rur barier śniegowych wybranego producenta przeznaczonego do dachów z blachy falistej. .

2.4. Blacha falista

Blachy przeznaczone na pokrycia dachowe i okładziny elewacyjne przy niewielki rozpiętościach lub obciążeniach o grubości 0,50- 0,75 mm. Należy stosować blachę falistą powlekaną o barwie zgodną z rysunkami elewacji. Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Zastosowany sprzęt będzie dostosowany do potrzeb przewidzianych projektem organizacji oraz sprzętem wykazany w ofercie przetargowej. Jakikolwiek sprzęt lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymogów uzyskania stosownej jakości robót lub przepisów bezpieczeństwa zostaną przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowany i nie będzie dopuszczony do robót. Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap termozgrzewalnych niezbędne są: - palnik gazowy jednodyskowy z wężem, - mały palnik do obróbek dekarских, - palnik gazowy dwudyskowy lub sześciodyskowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni), - butle z gazem technicznym propan-butan lub propan, - szpachelka, - wąż do cięcia, - walek dociskowy z silikonową rolką, - przyrząd do prowadzenia rolki podczas zgrzewania. Wszystkie prace należy prowadzić w temperaturach dodatnich, zgodnie z zaleceniami producenta. Przy stosowaniu preparatów uszczelniających, gruntujących i pap przestrzegać wymaganej wilgotności oraz czystości podłoża. Wymianę

pokrycia powinni przeprowadzać wykonawcy posiadający certyfikat producenta pap potwierdzający odbyte przeszkolenie w zakresie układania zastosowanego produktu.

4. TRANSPORT

Ogólne ustalenia dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

Transport pozostałych materiałów do przedmiotowych robót tej SST odbędzie się środkami transportowymi przewidzianymi w ofercie przetargowej. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”

5.1. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

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

5.2. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.

Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych.

Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kolpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu). Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B- 94702:1999

Ze względu na różnorodność wzorników kolorów dostępnych w ofercie producentów dokładny odcień blachy oraz wszelkich obróbek blacharskich należy uzgodnić z Zamawiającym oraz Projektantem

5.3. Mocowanie rur spustowych

W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przykrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe o wyregulowanym spadku podłużnym. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

5.4. Pokrycie z blachy falistej

5.4.1. Podkład z łat

Podkład z łat pod pokrycie z blach profilowych.

Blachy można układać na podkładach z łat i kontrłat mocowanych na konstrukcji dachu (krokwi). W przypadku podkładu z łat pod pokrycie z blach profilowych należy przestrzegać następujących zaleceń: - kontrłaty (mocowane w rozstawie co ok. 60 cm dla krokwi, przy czym co druga kontrłata powinna pokryć się z krokwią), - łat najczęściej o wymiarach 30x40 mm przy rozstawie krokwi do 70 cm, 40x60 przy rozstawach krokwi 80-120 cm należy przybijać na kontrłatach, równoległe do linii okapu, za pomocą gwoździ ocynkowanych, - pierwszą łatę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równoległe do niej, z rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki.

5.4.2. Pokrycia z blach falistych

Pokrycia z blachy falistej powinny być ułożone na połaci w ten sposób, aby szersze dno bruzdy było na spodzie. Zakłady podłużne blach mogą być pojedyncze lub podwójne, należy je wykonywać zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Przy wykonywaniu zakładów należy stosować się do instrukcji i wytycznych producenta blachy pokryciowej. Zakład podwójny należy stosować wyjątkowo, w miejscach narażonych na spływ dodatkowych ilości wód opadowych i może on obejmować pas o szerokości nie większej niż 3 m. Uszczelki na stykach podłużnych blach należy stosować przy pochyleniach mniejszych niż 55%. Szerokość szczelin na zakładach podłużnych powinna być minimalna. W przypadku braku możliwości spełnienia tego wymagania, np. ze względu na falistość krawędzi podłużnych blachy, zamiast uszczelek należy stosować kit trwale plastyczny lub elastoplastyczny. Długość stosowanych blach powinna być nieco większa od szerokości połaci. Jeśli nie jest to możliwe, należy wykonać zakłady poprzeczne blach trapezowych usytuowane tylko nad płatwiami. W przypadku pochylenia połaci większych lub równych 55% nie wymaga się dodatkowego uszczelnacza zakładu poprzecznego. Przy pochyleniu mniejszym od 55% w zakładach poprzecznych należy stosować uszczelki. W przypadku konieczności dylatowania blach na połaci dachowej do płatki można mocować tylko blachą górną. Długość zakładu poprzecznego blach powinna wynosić nie mniej niż 150mm w przypadku pochylenia połaci

większego lub równego 55% i nie mniej niż 200 mm – przy pochyleniu mniejszym niż 55%. Blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę – ze względu na korozję miejsc ciętych, po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach. Odwodnienie dachy należy prowadzić za pomocą rynien odwadniających dylatowanych co 12m. Nie należy stosować odwodnienia wewnętrznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w OST.B0.00 „Wymagania ogólne” pkt 6

6.1. Materiały

- a) Wymagana jakość materiałów pokrywowych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.
- b) Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- c) Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami norm państwowej.

- d) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- e) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2. Wykonanie

Kontrolą bieżącą będą objęte:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych materiałów,
- odbiory międzyoperacyjne poprzez wpis do dziennika budowy,
- wygląd i estetyka elewacji
- odbiór poszczególnych faz wykonawstwa poprzez wpis do dziennika budowy.

W czasie kontroli jakości będzie również oceniane bezpieczeństwo wykonywania robót i wykonywanych elementów.

6.3. Kontrola wykonania pokrycia

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Kontrola wykonania pokrycia polega na sprawdzeniu zgodności jego wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganymi SST. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla obróbek blacharskich – m²
- dla pokryć dachowych - m². Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m².
- dla wykonanych rynien lub rur spustowych – 1 mb

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”, pkt 1.6. i 1.7.

8.1 . Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywowych

Podstawę do odbioru robót pokrywowych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym, że pasek należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- sprawdzenie mocowania papy podkładowej do podłoża,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m².

8.3.Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń pionowych i poziomych,
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności i przewodów kanalizacyjnych. Po zakończeniu całości robót należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.9.

9.1. Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m²” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie, zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.2. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie, zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.3. Pokrycia dachowe

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu blachą płaską łącznie z przygotowaniem łapek i żabek oraz obrobienie kominów, kalenic, koszy, narożników łącznie z pokitowaniem lub
- pokrycie dachu blachą trapezową i dachówkową lub płytami z tworzyw sztucznych łącznie z przycięciem płyt i obróbek na żądany wymiar, umocowanie za pomocą wkrętów samogwintujących płyt dachowych, gąsiorów i obróbek blacharskich oraz uszczelnienie kalenicy i okapu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Pokrycia dachowe z metalu

- **PN-EN 508 (seria)** – Wyroby do pokryć dachowych z metalu
- **PN-EN 501 / 502 / 505 / 506 / 507** – Charakterystyki wyrobów dachowych z metalu
- **PN-EN 10169** – Wyroby stalowe z powłokami organicznymi (blachy powlekane)

Odwodnienie dachów

- **PN-EN 612** – Rynny dachowe i rury spustowe
- **PN-EN 1462** – Uchwyty do rynien

Wyroby bitumiczne i hydroizolacje dachowe

- **PN-EN 13707** – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych
- **PN-EN 13969** – Wyroby wodochronne – Papy do izolacji przeciwwilgociowych
- **PN-EN 1928** – Wyroby wodochronne – Oznaczanie wodoszczelności

Materiały stalowe

- **PN-EN 10346** – Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo
- **PN-EN 10169** – Wyroby stalowe z powłoką organiczną

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 15

ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad robót malarskich tj. :

- malowaniu tynków wewnętrznych farbą lateksową (ścian i sufitów), wg. ww. projektu i ustaleń z Zamawiającym
- oraz wszystkie inne niewymienione wyżej roboty malarskie jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne”.

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

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

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt. 1.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem stolarki otworowej zewnętrznej i wewnętrznej oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne ” pkt.2.

2.1. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.1.2. Farba lateksowa

wykończyć elementami wyciszającymi i mającymi na celu poprawę akustyki w pomieszczeniach.

Malowanie ścian farbą lateksową matową bezemisyjną.

Farba matowa, bezemisyjna farba lateksowa. Klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg EN 13 300.

- Gęstość EN ISO 2811 21,5 g/cm³
- Zawartość części stałych VIQP 033/VILS 001 (Sto intern) 59
- Odczyn pH VIQP 011 (Sto intern) 7,5 8,5
- Odporność na szorowanie na mokro PN EN 13 300 5)
- Zdolność krycia PN EN 13 300 6)
- Stopień bieli CIE 79
- Połysk PN EN 13 300 2,0 3)
- Współczynnik odbicia rozproszonego DIN 5033 9 88 Y
- Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V PN EN ISO 7783 2 1) 230 290 g/(m²·d)
- Współczynnik dyfuzji pary wodnej sd PN EN ISO 7783 2 1) 0,07 0,102)
- Współczynnik dyfuzji pary wodnej μ 4) PN EN ISO 7783 2 1) 600 90

- Grubość powłoki EN 1062 1 110 130 µm

Ściany poniżej wysokości okładzin

Farba o wysokiej odporności na obciążenia mechaniczne. Klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg EN 13 300. Odporna na działanie środków dezynfekujących, posiadająca właściwości odkażające.

- Gęstość EN ISO 2811 2 1,36±0,03 g/cm³ 1)

- Ekwiwalentna grubość warstwy powietrza sd PN EN ISO 7783 2 3) 3,0 2) m

- Wsp. dyfuzji pary wodnej µ 4) PN EN ISO 7783 2 3) 15000 17000

- Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V PN EN ISO 7783 2 3) 6,6 7,1 g/(m² d)

Farba jedwabście matowa (średni połysk), bezemisyjna. Klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg EN 13 300.

Wymagania dla ścian i sufitów:

-Mechaniczne

1. Odporność na szorowanie na mokro klasa 2 lub wyższa Higieniczne
2. Odporność na środki dezynfekujące
3. Brak oddziaływania na powietrze w pomieszczeniu

2.2. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.3. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować: – wodę – do farb emulsyjnych, – inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.4. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost:benzyna lakiernicza). Mydło szare stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt 4.

Do wykonywania robót malarskich należy używać sprzętu, który zagwarantuje uzyskanie wymaganego efektu końcowego. Zastosowany sprzęt powinien być przedstawiony do akceptacji Inspektorowi Nadzoru i uzyskać jego aprobatę.

Do wykonania powłok malarskich należy stosować:

- pędzle,
- wałki malarskie,
- agregaty malarskie.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00, „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do robót tapeciarskich i malarskich powinny odbywać się w sposób zapewniający zachowanie ich dobrego stanu technicznego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót malarskich podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

5.1. Malowanie powierzchni wewnętrznych

Malowanie ścian wewnętrznych farbami silikonowymi, wg części rysunkowej i opisowej wg. projektu.

5.1.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

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

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- Całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociagowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka wyłączniki itp.),
- Po wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- Po całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

-Po wykonaniu tzw. białego montażu, Po wykonaniu posadzek i cokołów, Po oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.1.3. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione. Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej. Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona. Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tabelicy 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

lp	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w% masy
1	Farby dyspersyjne, na spoinach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszaninami, na które wydano aprobaty techniczne. Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tabelicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

Tynki zwykłe

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

5.1.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone;

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższała 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

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

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

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

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

Kontrola materiałów:

Bezpośrednio przed użyciem farby sprawdzić czy dostawca dostarczył deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną, termin przydatności do użycia podany na opakowaniu, wygląd zewnętrzny farby –farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę

Niedopuszczalne jest stosowanie farb ciekłych, w których widać:

- skoagulowane spoiwo
- nieroztarte pigmenty
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych)
- kożuch
- ślady pleśni
- trwałe nie dające się wymieszać osady
- nadmiernie utrzymujące się spienienie

- obce wtrącenia
- zapach gnilny

5.2. Roboty przygotowawcze

5.2.2. Przygotowanie podłoży

Powierzchnia tynków powinna być skarbonizowana, pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, itp. zabrudzenia) i chemicznych (wykwyty składników zaprawy, rdza) oraz osypujących się ziaren piasku. Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone i odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501- 1:1996 dla danego typu farby podkładowej.

5.2.3. Podkład

Wykonać warstwę gładzi gipsowej szpachlowej grub. 3mm. Powierzchnia podłoża pokryta podkładem powinna być utrwalona i odpowiadać wymaganiom PN-69/b-10280 pkt. 4.3.2.2. oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc niepokrytych podkładem. Na powierzchni nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku.

5.2.4. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju, z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3- 5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.2.5. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłożę, bez prześwitów, plam i odprysków. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą, zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, marszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne ” pkt. 6.

Roboty malarskie powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm.

6.1. Badania

Podstawą do odbioru technicznego powłok malarskich stanowią następujące badania:

Sprawdzenie podłoży. Obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie jakości powierzchni.

Sprawdzenie podkładów. Obejmuje sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wsiąkliwości, sprawdzenie wyschnięcia.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonywania dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach, Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od + 5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie przyczepności
- sprawdzenie odporności na wycieranie
- sprawdzenie odporności na zmywanie wodą
- sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem, dla farb olejnych i syntetycznych sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,
- sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Jeżeli którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST- 00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy).

Powierzchnię malowaną należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian wewnętrznych mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu. Jeżeli ościeża i nadproża są również malowane z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3 m². Otwory ponad 3 m² potrąca się doliczając powierzchnię malowanych ościeży. Nie potrąca się jednak otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.6. i 1.7.

Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić podczas odbioru robót. W przypadku stwierdzenia odchyień Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych.

Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.9.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy:

- PN-EN 998-1 – Zaprawy do murów – Część 1: Zaprawy tynkarskie,
- PN-EN 998-2 – Zaprawy do murów – Część 2: Zaprawy murarskie,
- PN-EN 15824 – Tynki zewnętrzne i wewnętrzne na bazie spoiw organicznych,
- PN-EN 13300 – Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja,
- PN-EN ISO 2409 – Farby i lakiery – Badanie przyczepności metodą siatki nacięć,
- PN-EN ISO 12944 (seria) – Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą systemów malarskich.

Wymagania uzupełniające:

- instrukcje technologiczne producentów materiałów budowlanych i powłok malarskich,
- dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 16

KŁADZENIE PŁYTEK

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót dotyczących kładzenia płytek przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

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

- pokrycie ścian wyznaczonych pomieszczeniach płytkami ceramicznymi
- pokrycie posadzek wyznaczonych pomieszczeń płytkami gresowymi
- wykonanie cokołów z płytek gresowych w pomieszczeniach z posadzką wykończoną płytkami

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

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne”.

[1] Posadzka - wykładzina stanowiąca wierzchnią warstwę podłogi i będąca jej zewnętrznym wykończeniem.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykladzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
- Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wszelkie materiały do wykonania okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych UB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1. Płytki z kamieni sztucznych gres

W obrębie kondygnacji części istniejącej przewiduje się rozbiorę istniejącej warstwy wykończeniowej w obrębie pomieszczeń wskazanych w części rysunkowej, wykonanie wylewki samopoziomującej gr. 0-2,0cm i wykonanie nowej warstwy wykończeniowej posadzki. Wykończenie wg zestawienia powierzchni – wykładziny winylowe lub płytki.

Posadzki pomieszczeń antypoślizgowe, posiadające atest do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Płytki posadzkowe układane na kleju elastycznym, rozkładanym na całej powierzchni, zakończone cokołem szer. min.10cm z listwą wykańczającą (w pomieszczeniach, gdzie nie przewiduje się płytek ściennych). Fugowanie płytek fugą elastyczną, nienasiąkliwą w kolorze dobranym do płytek. Zastosowane płytki muszą się charakteryzować się odpowiednią odpornością na płomień, działanie związków chemicznych dla danego typu pomieszczenia. Klasa ścieralności płytek IV. Twardość powierzchniowa płytek 7-8 w skali Mohsa.

Uwaga:

Posadzkę dylatować po obrysie i w progach pomieszczeń oraz dzielić na fragmenty o wymiarze liniowym nie większy niż 6m.

2.2. Płytki ceramiczne ściennie

Płytki ceramiczne ściennie powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 %

- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160 st C.
- płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego.

2.3. Klej do płytek

Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności. Wyrób zgodny z: PN-EN 12004, klasa wg EN 12004 : C1T.

Gęstość nasypowa: ok. 1,45 kg/dm³

Proporcje mieszania: 5,75-6,25 l wody (2,0 l CC 83 + 4,0 l wody) na 25 kg

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

Czas wstępnego dojrzewania: ok. 5 min

Czas zużycia: do 2 godz. (90 min)

Czas otwarty (wg normy PN-EN 12004): przyczepność > 0,5 MPa

Spływ (wg normy PN-EN 12004): < 0,5 mm

Odporność na temperaturę: od -30°C do +70°C

Reakcja na ogień: A1/A1f

Klasa ścieralności płytek IV. Twardość powierzchniowa płytek 7-8 w skali Mohsa.

Kąt poślizgu klasy R9: 6°÷10°

Kolejną klasą antypoślizgową jest klasa R10. Kąt poślizgu charakteryzujący tę klasę zawiera się między 10° a 19°. Płytki legitymujące się tą klasą przeznaczone są do pomieszczeń magazynowych, garaży, pomieszczeń socjalnych w zakładach pracy, pomieszczeń sanitarnych i kuchni, czyli wszędzie tam gdzie użytkownicy są narażeni na większą wilgoć i zabrudzenia wychodzące poza normalne użytkowanie takie jak smary, oleje czy większe ilości wody. Płytki charakteryzujące się klasą ścieralności R10 z powodzeniem mogą być stosowane w większości pomieszczeń o średnim natężeniu ruchu.

Kąt poślizgu klasy R10: 10°÷19°.

W pomieszczeniach o bardzo dużym obciążeniu spowodowanym stosowaniem dużych ilości cieczy, olejów i smarów należy stosować płytki o klasie ścieralności R11. Są to również płytki przeznaczone do pomieszczeń, z których korzystają osoby mające trudności z poruszaniem się takich jak sale sanatoryjne, szpitalne korytarze, ale też sale operacyjne, gdzie wymagana jest najwyższa jakość i bezpieczeństwo okładziny podłogowej.

Kąt poślizgu klasy R11: 19°÷27°

Na końcu listy pozostają płytki charakteryzujące się klasą ścieralności R12 i R13. Są to płytki przeznaczone niejako do zadań specjalnych. Płytki o antypoślizgowości R12 powinny być stosowane w dużych kuchniach, zmywalniach, mleczarniach i chłodniach oraz pomieszczeniach przeznaczonych do obróbki mięsa. Płytki o klasie R12 krytyczny punkt poślizgu ustalony mają na poziomie pomiędzy 27° a 35° i powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie przepisy BHP wymieniają ryzyko upadku jako wysokie.

Ostatnią grupą płytek są płytki o klasie R13. Są to płytki przeznaczone do pomieszczeń o ogromnym natężeniu ruchu i wysokim ryzyku upadku takie jak perony dworców kolejowych, kręgielnie, pływalnie, zakłady przetwórstwa ryb i owoców morza, rzeźnie i zakłady rozbiórki drobiu.

Kąt poślizgu klasy R12: 27°÷35°

2.4. Fuga elastyczna

Cementowa, szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia - zgodna z CG2 wg PN-EN 13888 (kolorystyka taka sama jak płytek)

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki) ok. 1,15 kg/dm³

Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) ok. 1,80 kg/dm³

Gęstość w stanie suchym (po związaniu) ok. 1,65 kg/dm³

Proporcje mieszania woda / sucha mieszanka 0,28-0,29 l / 1kg 0,56-0,58 l / 2kg 1,4-1,45 l / 5kg

Min/max szerokość spoiny 1 mm - 7 mm

Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie stosowania od +5 °C do +25 °C

Czas dojrzewania ok. 5 min

Czas gotowości zaprawy do pracy ok. 2 h

Czyszczanie zaspoinowanej okładziny po 10-30 min

2.5. Folia w płynie

Służy do bezspoinowego uszczelniania na zewnątrz i wewnątrz budynków nasiąkliwych i porowatych podłoży mineralnych przed szkodliwym oddziaływaniem wilgoci i przepływającą beciśnieniową wodą. Stosowana jest do wykonywania szczelnej, elastycznej powłoki przed przyklejaniem okładzin z płytek ceramicznych na balkonach, tarasach, ścianach zewnętrznych i fundamentowych oraz w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (jak np. kuchnie, łazienki, kabiny prysznicowe, pralnie). Folię w płynie można stosować na podłoża betonowe, jastrychy cementowe i anhydrytowe (w tym również grzejne), mury ceglane wykonane na pełną spoinę, tynki cementowe i cementowo wapienne, a także tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i drewnopochodne. Zużycie folii w płynie przy dwuwarstwowym nakładaniu na odpowiednio przygotowanym podłożu wynosi od 1,3 do 2,0 kg/m²

- Środek gruntujący

- Okładzina ścian do wysokości 2,0 m z płytek szklonych, impregnowany w procesie produkcji, rektyfikowany kaliber „V” tolerancja między płytkami maximum $\pm 0,2$ mm w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym – układane poziomo na dodatkowej izolacji przeciw-wodnej

2.6. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Nawierzchnie dotykowe

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

Ścieżka dotykowa ma na celu ułatwienie osobom z dysfunkcjami wzroku poruszanie się w przestrzeni w formie linii naprowadzających (o szer. 30 cm) z dotykowymi znakami ostrzegawczymi (polami i pasami uwagi o wym. 40x40 cm) w miejscach, w których znajduje się zmiana kierunku, lub występują miejsca charakterystyczne lub stwarzające niebezpieczeństwo tj. jak schody, drzwi itd.

W obrębie kondygnacji parterze budynku ścieżka dotykowa ma wyznaczać drogę od wejścia głównego do korytarza i poszczególnych pomieszczeń punktu obsługi osób z niepełnosprawnościami, do schodów prowadzących na kolejne piętra budynku oraz do toalety dostępnej dla interesantów.

Trasy i pola dla planowanej inwestycji wskazano w części graficznej opracowania.

- pola uwagi wykonane w postaci pojedynczych guzów naklejanych osobno (1 pole - 40 cm x 40 cm; 1 guz - średnica 35 mm, wysokość - 3,3 mm)
- pasy uwagi wykonane w postaci pojedynczych guzów naklejanych osobno (1 pole - 40 cm x 40 cm = około 30 guzów; 1 guz średnica 35 mm, wysokość 3,3 mm)
- linie naprowadzające wykonane z pojedynczych listew naklejanych osobno (35 mm x 295 mm x 3,3 mm)

Montaż na trzpienie lub za pomocą dedykowanych mas klejących. W przypadku stosowania specjalistycznych klejów wykonawca musi przedstawić potwierdzenie, że taki montaż będzie trwały i po niedługim czasie nie dojdzie do ich odklejenia. Rozwiązanie musi być przystosowane do przeznaczenia miejsca stosowania - obiekt użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu. Materiał do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie wykonawczym.

2.7. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.
- wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie
- aprobaty techniczne

3. SPRZĘT

Ogólne ustalenia dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Cięcie płytek sprzętem nie powodującym wyszczerbienia i spękania, krawędzie cięte winny być równe i gładkie i wizualnie nie odbiegać od krawędzi oryginalnych płytek.

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu sprzętu wskazanego przez Producenta stosowanego materiału.

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

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

4. TRANSPORT

Ogólne ustalenia dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem i przesunięciem elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące transportu płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

W obrębie projektowanej rozbudowy projektowana posadzka na gruncie.

Dla pomieszczeń: 0.02. Korytarz, 0.05. WC dla osób niepełnosprawnych i 1.02. Korytarz przewiduje się rozbiórkę istniejącej warstwy wykończeniowej w obrębie pomieszczeń wskazanych w części rysunkowej, wykonanie wylewki samopoziomującej gr. 0-2,0cm i wykonanie nowej warstwy wykończeniowej posadzki.

Wykończenie wg zestawienia powierzchni – płytki antypoślizgowe.

Posadzki pomieszczeń antypoślizgowe, posiadające atest do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Płytki posadzkowe układane na kleju elastycznym, rozkładanym na całej powierzchni, zakończone cokołem szer. min. 10cm z listwą wykańczającą (w pomieszczeniach, gdzie nie przewiduje się płytek ściennych). Fugowanie płytek fugą elastyczną, nienasiąkliwą w kolorze dobranym do płytek. Zastosowane płytki muszą się charakteryzować się odpowiednią odpornością na płomienie, działanie związków chemicznych dla danego typu pomieszczenia. Klasa ścieralności płytek IV. Twardość powierzchniowa płytek 7-8 w skali Mohsa.

Dobór konkretnych płytek wymaga uzgodnienia z Inwestorem. Płytki mają być gatunku I dobrane wg barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem wg. projektu. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem wg projektu.

Wykonawca ułoży posadzki z płytek zgodnie z wymogami normy PN-75/B-10121. Wykonawca wykona odpowiednie dylatacje i wzmocnienia powierzchni okładanych. Przed zamontowaniem należy dokonać przeglądu całej partii, sprawdzając ich jakość, odcień, wymiar poprzez porównanie płytek z różnych opakowań, aby upewnić się czy nie nastąpiła pomyłka w trakcie wydawania towaru. Zawsze przyklejać płytki całą powierzchnią montażową (nie zostawiać pustek pod płytkami). Zaprawa klejąca zgodnie z technologią wykonana, powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ułożenia tzn. około 1m², co pozwoli na ułożenie wykładziny w ciągu ok. 10-15min. Grubość warstwy klejącej zależy od równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płyt i wynosi średnio 6+8mm. Nie wolno wypełniać spoin klejem. Przed wykonaniem robót rozmierzyć ułożenie płyt i płytek na powierzchni, zgodnie z Projektem. Przed spoinowaniem płytek należy przeprowadzić próbę stosowania fugi i ewentualnie zabezpieczyć powierzchnię płytek przed przebarwieniem. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia nawierzchni. Dokładny czas powinien zostać podany w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Dla podniesienia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny można powlekać preparatami impregnującymi. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płyt i płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Dla podniesienia jakości i zwiększenia odporności posadzek, po stwardnieniu spoiny oraz płyty kamienne powinny być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi.

Dopuszczalne odchylenie posadzek od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm na łacie o dł. 2m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki. Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swojej powierzchni. Płytki na schodach antypoślizgowe układane na klej mrozoodporny. Grubość spoin między płytkami powinna być zgodna z opisem PT. Spoiny powinny być wypełnione fugą. Nadmiar zaprawy (fugi) powinien być usunięty.

Powierzchnie ścian i sufitów powinny być gładkie, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni. Ściany muszą być pokryte materiałem łatwozmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, odpornym na działanie wilgoci – do wysokości, co najmniej 2,0 m, mierząc od poziomu podłogi - np. glazura. Ściany w obrębie szafek personelu do wys. 2,0m winny być malowane farbą zmywalną. Połączenia ścian i podłogi w miarę możliwości należy wykonać jako zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia, mycia i dezynfekcji. Podłogi w pomieszczeniach powinny być gładkie, nienasiąkliwe, łatwozmywalne, niepyłące, nieśliskie oraz odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne. Cokołiki przypodłogowe do wys. ok. 10cm powinny być wykonane z materiału o tych samych właściwościach co posadzka.

5.1. Wykonanie okładzin ściennych i posadzkowych z płytek

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być czyste, nośne, suche, wolne od pyłu, pęknięć, rys, oraz środków antyadhezyjnych takich jak oleje szalunkowe, wosk, powłoki malarskie, środki polerskie etc. W razie konieczności podłoże oczyścić a warstwy niezwiązane z podłożem usunąć. Gniazda żwirowe w betonie oraz wykute do głębokości 2 cm miejsca po ściągach szalunkowych, inne uszkodzenia uzupełnić zaprawami naprawczymi, tynki uzupełnić.

5.1.2. Gruntowanie

Wariant 1 – podłoża nasiąkliwe

Całość przed nałożeniem izolacji należy zagruntować uniwersalną emulsją gruntującą UG Emulsję gruntującą uniwersalną UG nanosić nierozcieńczoną za pomocą pędzla, wałka lub pistoletu natryskowego typu airless. W przypadku bardzo nasiąkliwych podłoży w celu wzmocnienia powierzchni nanieść drugą

warstwę gruntu, gdy pierwsza warstwa zostanie dobrze wchłonięta przez podłoże – stosować zasadę (świeże na świeże). W trakcie stosowania oraz schnięcia temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić od +5 °C do +25 °C. Czas schnięcia jest uzależniony od temperatury otoczenia, podłoża i względnej wilgotności 8 powietrza.

Wariant 2 – podłoża nienasiąkliwe

Całość przed nałożeniem izolacji należy zagruntować kwarcowym środkiem gruntującym QG Preparat jest gotowy do użytku. Należy go tylko wymieszać i stosować bez rozcieńczania. Nie mieszać z innymi produktami. Materiał nanieść za pomocą wałka lub pędzla na całą powierzchnię podłoża suchego, absolutnie czystego i nośnego. Prace należy wykonywać przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +30°C.

5.1.3. Wykonanie izolacji

Nierozcieńczoną powłokę FDF nanieść za pomocą pędzla lub wałka na zagruntowane podłoże. Powłokę rozprowadzić równomiernie po podłożu. Aplikacja maszynowa zalecana jest przy użyciu agregatów do natrysku hydrodynamicznego. Zaleca się aplikację powłoki FDF w dwóch warstwach. Nakładanie drugiej warstwy następuje po wyschnięciu pierwszej warstwy, średnio po ok. 1,5 h. Łączne zużycie powłoki FDF ok. 0,8 do 1,2 kg/m². FDF należy nanieść krzyżowo. Po upływie ok. 12 godzin od momentu aplikacji drugiej warstwy FDF można przystąpić do klejenia płytek ceramicznych. Świeży FDF należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak mróz, przeciągi, bezpośrednie nasłonecznienie. Minimalna temperatura podłoża i otoczenia podczas prac wynosi +5°C. maksymalna temperatura wynosi 30°C .

5.1.4. Zabezpieczanie naroży i szczelin

Naroża - styki posadzek ze ścianami, szczeliny dylatacyjne i połączenia powierzchni różnomateriałowych należy zabezpieczyć przez wklejenie elastycznej, odpornej na rozrywanie taśmy uszczelniającej DBF o szerokości 12 cm. Taśma posiada uzupełniające wyroby do zabezpieczeń narożników wewnętrznych, zewnętrznych, manszety uszczelniające przejścia rurek instalacyjnych i kołnierze uszczelniające Taśmę uszczelniającą wkleić w świeżą warstwę powłoki izolacyjnej. Następnie brzegi taśmy przykryć warstwą odpowiedniej powłoki izolacyjnej FDF. W miejscu łączenia Taśmy DBF oraz Taśmy DBF z Narożnikami DE stosować zakłady po ok. 10 cm. Manszety DM-W oraz Manszety DM-B wklejać w świeżą warstwę powłoki izolacyjnej. Do sklejenia zakładów stosować materiał użyty do wykonania powłoki izolacyjnej. Przy uszczelnianiu szczelin dylatacyjnych między pracującymi elementami taśmę uszczelniającą należy ułożyć w szczelinie w formie litery Ω wklejając wg procedury jw. i wciskając dodatkowo we wklęsłość sznur polipropylenowy o średnicy dostosowanej do szerokości szczeliny dylatacyjnej.

5.1.5. Klejenie okładzin ceramicznych

Przygotowanie masy klejowej

Zawartość opakowania 25 kg wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego do ok. 5,0-5,5 l czystej wody i dokładnie wymieszać przy użyciu wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Zaprawa nadaje się do użycia po ok. 5-10 min. okresie dojrzewania. Tak przygotowaną porcję zaprawy należy ponownie przemieszać a następnie zużyć w ciągu ok. 2-3 godzin. Układanie płytek

Okładziny z płytek można wykonywać jedynie na warstwie izolacyjnej wykonanej zgodnie z pkt. 5.3 i 5.4. Prawidłowość wykonania izolacji powinna zostać potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy. Wykonanie okładzin ścian i posadzek powinno być zgodne z projektem określającym rodzaj płytek, rodzaj zaprawy klejowej, grubość warstwy zaprawy, szerokość spoin, dylatacji, wzór i kolorystykę itp.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania wyłożeń z płytek:

- a) w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu wyłożenia temperatura powietrza nie powinna być 9 niższa niż 5 °C,
- b) fugi powinny pokrywać się z krawędziami szczelin dylatacyjnych (układ szczelin dylatacyjnych podłoża musi zostać odtworzony w układzie fug okładziny ceramicznej),
- c) powierzchnia posadзки powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadзки,
- d) powierzchnia wyłożenia powinna być równa i pozioma, ze spadkiem podanym w projekcie; dopuszczalne odchylenie powierzchni posadзки od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadзки (chyba że Dokumentacja Techniczna zakłada inaczej),
- e) spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż: – 2mm na 1 m i 3mm na całej długości lub szerokości okładzin w przypadku płytek gatunku pierwszego, – 3mm na 1 m i 5mm na całej długości lub szerokości okładzin w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego;
- f) szerokość spoin między płytkami powinna być stała,
- g) płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy klejowej na całej swej powierzchni (bez pustek powietrznych);
- h) w miejscach przylegania do ścian tynkowanych posadзка powinna być wykończona cokołami o wysokości co najmniej 100 mm; cokoły powinny być trwale związane ze ścianą,
- i) w miejscu styku okładzin ceramicznych z elementami stałymi budowli (ściany, słupy, fundamenty itp.) między krawędzią okładziny ceramicznej, a elementem stałym należy wprowadzić wypełnienie okształcalne silikonowe.

Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy. Dla zachowania stałej grubości warstwy zaprawy klejowej należy używać pac zębatach. Uzębienie pacy dobrać do wymaganej grubości warstwy klejowej. Zaleca się stosowanie następujących wielkości: paca 3x3x3 mm - klejenie mozaiki paca 6x6x6 mm - klejenie płytek o spodzie gładkim paca 10x10x10 mm - klejenie płytek o spodzie profilowanym paca z okrągłymi zębami -

klejenie płytek bez wyrównywania podłoża. Używając odpowiedniej pacy zębatej, nanosić zaprawę klejową równomiernie pod kątem 45 stopni do podłoża. Klej nakładać zarówno na podłoże jak i na płytkę. Następnie płytki mocno docisnąć do powierzchni zaprawy, zwrócić uwagę, aby nie pozostawały puste przestrzenie pod płytką. Płytki układać przed rozpoczęciem procesu tworzenia się „naskórka” tzn. przed upływem 30 minut. Kleić wyłącznie świeżą zaprawą, ewentualne jej pozostałości usuwać zwilżoną gąbką. Świeżo wykonane okładziny nie obciążać mechanicznie i termicznie przez co najmniej 48 godzin. Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy. Uwaga: Przed klejeniem okładziny ceramicznej na podłożach z ogrzewaniem podłogowym, należy ogrzewanie wyłączyć na dobę przed rozpoczęciem prac. Ponownie włączyć dopiero po całkowitym związaniu zaprawy (min. 48 godzin) i stopniowo podwyższać temperaturę.

5.1.6. Wypełnianie fug

Przygotowanie zaprawy do fugowania

W celu uzyskania zaprawy do fugowania należy zawartość opakowania wymieszać z wodą w proporcji (5 kg fugi na ok. 1,2 do 1,4 l lub 25 kg fugi na ok. 6 do 7 l). Za pomocą mieszadła wolnoobrotowego dokładnie wymiesza aż do uzyskania homogenicznej masy o jednolitej, półpłynnej konsystencji. Po okresie dojrzewania ok. 3 – 5 min. jeszcze raz krótko przemieszać i zużyć w przeciągu ok. 30 min. od momentu wymieszania z wodą. Kolejne partie zaprawy mieszać w dokładnie takich samych proporcjach z wodą. Różne ilości wody zarobowej mogą doprowadzić do zróżnicowanego pod względem barwy wyglądu spoin, bądź też pojawienia się plam i wykwitów. Do twardniejącej zaprawy nie należy dolewać wody, ani też dosypywać suchego proszku.

Spoinowanie

Do spoinowania przystąpić można po związaniu zaprawy klejowej. Nie wyschnięta zaprawa klejowa może spowodować przebarwienia kolorystyczne fugi. 10 Zaprawę do fugowania nakładać i rozprowadzać za pomocą szpachli gumowej ukośnie do spoin. Po wstępnym związaniu zaprawy powierzchnie płytek zmyć za pomocą lekko wilgotnej gąbki, nie wymywając przy tym zaprawy ze spoin. Po ok. 20-30 minutach powierzchnie płytek ponownie zmyć za pomocą wilgotnej gąbki. Nie należy prowadzić prac przy temperaturze powietrza i podłoża poniżej +5°C i powyżej + 30° C. Świeże spoiny chronić przed szybkim wysuszeniem, niekorzystnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych, silnym nasłonecznieniem, mrozem, opadami deszczu itd. Chronić przed ruchem pieszym, w razie potrzeby przykryć folią. Naroża wewnętrzne oraz fugi nad szczelinami dylatacyjnymi nie wypełniać zaprawą do fugowania. Można w tym celu zastosować listwę drewnianą o grubości fugi, którą na czas fugowania wkłada się w szczelinę mającą pozostać niewypełnioną. Wyspoinowane powierzchnie należy chronić przez co najmniej 24 godziny.

Spoinowanie naroży, szczelin, styków z profilami

Naroża wewnętrzne, fugi nad szczelinami dylatacyjnymi oraz połączenia okładziny z profilem krawędzi balkonu, które w trakcie spoinowania pozostały niewypełnione należy starannie oczyścić. Styk pomiędzy płytką a profilem wstępnie wypełnić za pomocą sznura dylatacyjnego a następnie szczelinę wypełnić silikonem. Aby zabezpieczyć płytki przed zabrudzeniem można okleić ich krawędzie taśmą malarską. Nadmiar kitu silikonowego zebrać plastikowym narzędziem dostosowanym do szerokości fugi. Dzięki temu materiał zostanie wciśnięty w szczelinę i dociśnięty do powierzchni kontaktowych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

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

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru

6.2. Badania posadzki z płytek gresowych

Zakres czynności kontrolnych dotyczący podłóg z płytek powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płyt i płytek, ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie związania płyt i płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania płytek z podkładem,

- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszym opracowaniu i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót. Wszystkie materiały, płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża, jakości (wyglądu) powierzchni okładzin
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian powinien obejmować:

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Jednostką obmiarową robót posadzkowych i ściennych jest 1m² a w przypadku cokołów 1mb (metr bieżący).

Wymiary powierzchni - przyjmuje się w świetle surowych ścian, doliczając wnęki i przejścia. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnię poszczególnych słupów, pilastrów itp. większe od 0,25m².

Przy posadzkach z płytek - w których długość linii podziałowych przekracza 3m na 1m²(metr kwadrat) posadzki lub przy krzywych liniach podziału- nakłady na ich wykonanie należy ustalać na podstawie kalkulacji indywidualnej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.6. i 1.7.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoże za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót okładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zanizzonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

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

8.2.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

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

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.3.Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Roboty okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny

zamawiający, może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych, w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych okładzin, wykonać je ponownie i ponownie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

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

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

8.4.Odbiór pogwarancyjny

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

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

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.9.

Zasady rozliczenia i płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę i zawarta dla danej pozycji kosztorysu ofertowego

Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i obejmują:

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

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

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- normy
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Płytki i płyty ceramiczne

- **PN-EN ISO 13006** – Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- **PN-EN ISO 10545 (seria)** – Płytki i płyty ceramiczne – Metody badań
- **PN-EN 101** – Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa

Kleje i zaprawy

- **PN-EN 12004** – Kleje do płytek
- **PN-EN 12002** – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego
- **PN-EN 13888** – Zaprawy do spoinowania płytek
- **PN-EN 12808-1** – Odporność chemiczna zapraw

Podkłady podłogowe

- **PN-EN 13318** – Terminologia podkładów
- **PN-EN 13813** – Materiały na podkłady podłogowe

Materiały pomocnicze

- **PN-EN 1008** – Woda zarobowa do betonu i zapraw

Dokumenty wykonawcze

- Wytyczne producentów materiałów
- Aktualne instrukcje ITB

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 17

DOSTAWA I MONTAŻ PLATFORMY PRZYSCHODOWEJ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót dotyczących dostawy i montażu platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót :

- weryfikacja dokumentacji budowlanej w zakresie platformy przyschodowej,
- dostawa urządzeń wraz z opakowaniem w zakresie zgodnym z charakterystyką i specyfikacją techniczną oferty,
- transport samochodowy – plac budowy,
- pełny montaż, nadzór nad montażem,
- rozruch,
- dokumentacja techniczna (odbiorowa) wraz z wymaganymi certyfikatami i dopuszczeniami zgodnie z wymaganiami Urzędu Dozoru Technicznego,
- odbiór urządzeń przez Jednostkę Notyfikowaną i wydanie Certyfikatów Zgodności,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne”.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt.3.

2.1. Platforma przyschodowa dla osób niepełnosprawnych

W obrębie projektowanej klatki schodowej projektuje się montaż platformy przyschodowej.

Konstrukcja platformy nie może zawęzać biegu schodowego szer. 120cm i spocznika 150cm w stanie wykończonym. Montaż platformy zgodnie z wytycznymi producenta.

Dobór konkretnego modelu platformy na etapie wykonawczym.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje sprzęt zgodny z wytycznymi producenta.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

5.1. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

Montaż i dostarczenie widny zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu z koniecznym uzgodnieniem i akceptacją przez Zamawiającego

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1. Kontrola robót

Obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie pionowania i poziomowania elementów

- sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych elementów mocujących
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły uszkodzenia elementów

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.6. i 1.7.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Na odbiór końcowy wykonawca winien sporządzić dokumentację powykonawczą. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać w szczególności:

- a) dokładny opis wszelkich instalacji platformy w budynku,
- b) szczegółowe specyfikacje zastosowanych materiałów i urządzeń,
- c) rysunki powykonawcze instalacji platformy (komplet rzutów i schematów) przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenia urządzeń,
- d) certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych elementów instalacji windy, materiałów wykończeniowych,
- e) instrukcje obsługi i konserwacji.

Przed dopuszczeniem do użytkowania urządzenie podlega odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki. Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać - ocenę wyników kontroli, - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących oraz podstawy płatności podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB.

1. Przepisy prawa

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym

(t.j. Dz.U. 2023 poz. 1622 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r.

w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego

(Dz. U. 2018 poz. 2176)

- Dyrektywa 2014/33/UE – Lifts Directive

(dotycząca dźwigów i elementów bezpieczeństwa)

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 305/2011 (CPR) – wyroby budowlane

2. Normy techniczne – windy osobowe

Normy podstawowe:

- PN-EN 81-20 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów
- PN-EN 81-50 – Badania i próby dźwigów osobowych i towarowych
- PN-EN 81-70 – Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób z niepełnosprawnościami
- PN-EN 81-71 – Ochrona dźwigów przed aktami wandalizmu
- PN-EN 81-72 – Dźwigi dla straży pożarnej
- PN-EN 81-73 – Zachowanie dźwigów w przypadku pożaru
- PN-EN 81-28 – Zdalne alarmowanie pasażerów

Normy uzupełniające:

- PN-EN 81-58 – Odporność ogniowa drzwi szybowych
- PN-EN 81-77 – Zachowanie dźwigów w warunkach sejsmicznych
- PN-EN 13015 – Utrzymanie i konserwacja dźwigów

3. Postanowienia wykonawcze

Winda osobowa musi posiadać deklarację zgodności UE, oznakowanie CE oraz zostać dopuszczona do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT).

Odbiór i użytkowanie windy mogą nastąpić wyłącznie po uzyskaniu decyzji UDT o dopuszczeniu do eksploatacji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 18

ELEMENTY WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą dostawy i montażu elementów wykończenia i wyposażenia wymienionego i opisanego w dokumentacji poniżej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Ze względu na remont budynku w projektowanych i wydzielanych pomieszczeniach należy zapewnić wyposażenie. Wyposażenie wszystkich pomieszczeń musi być dostosowane do potrzeb użytkowników oraz posiadać niezbędne atesty i certyfikaty (dokumenty do wglądu służb kontrolnych).

Wszystkie zaproponowane przez wykonawcę materiały urządzenia, elementy i technologie powinny spełniać wskazane w projekcie parametry techniczne, estetyczne i formalno-prawne, a przed skierowaniem do realizacji powinny być zaakceptowane przez Projektanta, Inspektora nadzoru oraz Inwestora.

Ze względu na projektowane prace w pomieszczeniach należy zapewnić wyposażenie. Wyposażenie wszystkich pomieszczeń musi posiadać niezbędne atesty i certyfikaty (dokumenty do wglądu służb kontrolnych).

Wszystkie oferowane i dostarczone elementy wyposażenia muszą być wykonane zgodnie z normami dotyczącymi, jakości ich wykonania i mieć powierzchnię łatwą do utrzymania czystości i odporną na zarysowania.

Oferent ma obowiązek przekazać próbki wykończenia płyt meblowych oraz ich kolorystykę i uzyskać na ich zastosowanie zgodę Inwestora. Dopuszcza się, za zgodą Zamawiającego, zmianę projektu mebla, bądź zaproponowanie gotowego produktu w podobnym charakterze wizualnym. Oferent może proponować własne rozwiązania technologiczne, najlepsze dla tego rodzaju inwestycji, które umożliwią realizację założeń projektowych w możliwie najwierniejszy i najlepszy sposób.

0.05. WC damskie/ dla osób niepełnosprawnych

- a) miska ustępowa z deską – wysokość montażu 42-47cm, Oś muszli nie bliżej niż 45 cm od ściany, deska klozetowa jednolita, bez wycięć, stabilna. Spłuczka uruchamiana automatycznie lub ręcznie, przycisk spłuczki znajdujący się z boku miski ustępowej na wysokości nieprzekraczającej 80-110 cm, podajnik papieru toaletowego znajdujący się na wysokości 60-70 cm od posadzki w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej. splukiwacz toaletowy automatyczny z możliwością splukiwania w razie braku prądu
- b) przycisk do spłuczki WC wysokość montażu 80-110cm (górna krawędź przycisku) przycisk powinien znajdować się z boku miski ustępowej
- c) umywalka wisząca niskosyfonowa górna krawędź umywalki na wysokości 75-85 cm od posadzki, dolna krawędź nie niż niż 60-70 cm od posadzki
- d) podajnik do mydła w płynie wiszący wysokość 80-110cm, zlokalizowany jak najbliżej umywalki
- e) pojemnik na odpady
- f) lustro ruchome, dolna krawędź 90-100cm nad posadzką lub bezpośrednio nad umywalką, tafła lustra podklejona jest specjalną folią, która w razie stłuczenia zabezpiecza przed rozsypaniem się na kawałki, możliwość zmiany kąta o ok. 20°
- g) uchwyt prosty stały l=60cm Ø32mm (przy miskach ustępowych mocowany do ściany)
- h) uchwyt uchylny l=85cm Ø32mm (przy miskach ustępowych, od zewnątrz)
- i) uchwyt uchylny l=60cm Ø32mm (przy umywalkach) montowane po obu stronach umywalki na wysokości 90 – 100 cm, w odległości nie mniejszej niż 5 cm pomiędzy krawędzią poręczy a umywalką
- j) podajnik papieru toaletowego znajdujący się na wysokości 60-70 cm od posadzki, w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej

- k) w toaletach wieszaki na ubrania/bagaż – przynajmniej jeden na wysokości ok. 180 cm i przynajmniej jeden na wysokości ok. 110 cm
- l) linka przyzywowa długa do 40cm nad poziomem posadzki
- m) gniazdo elektryczne podwójne z uziemieniem bryzgoszczelne wys. 110cm
- n) pojemnik na ręczniki papierowe wysokość 80-110cm lub suszarka
- o) bateria umywalkowa z przedłużonym uchwytem
- p) przewijak dla dzieci ścienny składany o wymiarach ok. 58x86x50cm wraz z instrukcją obsługi w oparciu o piktogramy i opis w formie czytelnej dla osób z niepełnosprawnością wzrokową

0.11. Punkt obsługi

- a) Zakup, dostawa krzesło obrotowe biurowe ergonomiczne – 1 szt.
- b) Zakup, dostawa podstawka pod komputer – 1 szt.
- c) Zakup, dostawa i montaż uchwyt ścienny na ulotki – 1 szt.
- d) Zakup, dostawa metalowej szafki na ulotki A4 – 1 szt.
- e) Zakup i dostawa krzesel – 2 szt.
- f) Zakup i dostawa stolika – 1 szt.
- g) Zakup i dostawa zegara i kalendarza - elementy, napisy czytelne i wyraźne - forma graficzna do ustalenia na etapie wykonawczym z Inwestorem – 1 szt.
- h) Zakup, dostawa i montaż uchwyt na kule ortopedyczne – 1 szt.
mocowana na dystansach, z komunikatami głosowymi, z wykonaniem i podłączeniem do gniazdka elektr – 1 szt.
- i) Witryna szklana, szkło hartowane bezpieczne – wym. wg projektu i przedmiaru
- j) Wykonanie, dostawa i montaż stanowiska obsługi dla osoby niepełnosprawnej, lady recepcyjnej, – wym. wg projektu i przedmiaru
- k) szafa na dokumenty – wym. wg projektu i przedmiaru – 1 szt.

0.04. Korytarz

- a) Zakup, dostawa i montaż plan tyflograficzny, format A1, tablica z elementami wypukłymi i oznaczeniami Braille'a,
- b) mata bezpieczeństwa – 1 szt.

1.01. Klatka schodowa

- a) mata bezpieczeństwa – 1 szt.

Oslony grzejnikowe

Na nowoprojektowanych grzejnikach c.o. w obrębie pomieszczenia 0.05. WC damskie/ dla osób niepełnosprawnych przewidziano osłony ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym. Osłony z płyt MDF w kolorystyce białej lub innej do ustalenia na etapie wykonawczym.

Plan tyflograficzny

Plan tyflograficzny zlokalizowany będzie na kondygnacji parteru naprzeciwko wejścia do budynku. Celem planu jest przedstawienie w formie graficznej i uproszczonej planu kondygnacji dla wszystkich osób zarówno pełnosprawnych jak i niepełnosprawnych przez co zapewnią informację na temat rozkładu pomieszczeń i układu funkcjonalnego budynku.

Plan tyflograficzny projektowany jako plan w formacie A1, tablica z elementami wypukłymi i oznaczeniami Braille'a, mocowana na dystansach na ścianie, z komunikatami głosowymi, z wykonaniem i podłączeniem do gniazdka elektrycznego, zaleca się zastosowanie grafiki pokazującej plan budynku w formie wypukłej. Ostateczna forma i sposób mocowania do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawczym, należy przedstawić projekt tablicy do akceptacji. Zaleca się zastosowanie tablicy wiszącej (ściennej) która w najmniejszy sposób zmniejszy światło przejścia.

Informacje dotyczące stojące powinny być przytwierdzone w sposób trwały i uniemożliwiający przemieszczenie lub poruszanie elementu (tablica montowana na dystansach). Dolna krawędź powinna znajdować się na wysokości 90 cm, górna na wysokości 105 cm.

Pętle indukcyjne – 3 szt

Przewiduje się zastosowanie przenośnych pętli indukcyjnych ułatwiających komunikację osobom słabo słyszącym w pomieszczeniu punktu obsługi osób niepełnosprawnych.

Zestaw a zawierać wzmacniacz pętli wraz z baterią wbudowaną i mikrofonem, stojak i zasilacz a także piktogram ścienny oznaczający miejsce lokalizacji pętli.

Miejsca wyposażone pętle indukcyjne powinny być oznaczone przy pomocy międzynarodowego znaku pętli indukcyjnej

Zestaw ma spełniać normę EN 60118-4

Tabliczki informacyjne

Ze względu na poprawę dostępności obiektu przewiduje się montaż tabliczek z mat. pleksi lub stali nierdzewnej. Tabliczki wyposażone w napis w alfabecie łacińskim, napis Braille'a (wypukłe napisy) oraz kod QR. Łącznie 4 szt.

Zamontowane na ścianie przed wejściem do każdego z pomieszczeń dostępnego z komunikacji głównej.

Ostateczna forma tabliczek i tablicy informacyjnej na zewnątrz do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Na etapie zamawiania elementów należy przedstawić wstępny projekt tabliczek których wymiar ma wynosić (wys. x szer.) ok. 15,0x22,00cm.

Mata ewakuacyjna

W obrębie każdej kondygnacji planuje się montaż na ścianie maty bezpieczeństwa – 2 szt. Mata w pokrowcu do przechowywania zawieszona na ścianie.

Maty ewakuacyjne są przeznaczone do bezpiecznego transportu osób nie mogących poruszać się samodzielnie. Służą do ewakuacji z budynków, w sytuacjach zagrożenia.

W przypadku użytkowania mata musi być obsługiwana min. przez jedną osobę, w wyjątkowych przypadkach przy stwierdzeniu i prawidłowej ocenie ryzyka przez jedną osobę. Mate należy używać zgodnie z instrukcją obsługi maty, przez osoby przeszkolone i kompetentne.

Materiał wewnętrzny podwójna, gumowana pianka, materiał zewnętrzny nylon z poślizgową warstwą spodnią,

dwa pasy bezpieczeństwa i kieszeń na nogi, do bezpiecznego mocowania osoby ewakuowanej,

ochronny pokrowiec do przechowywania maty do montażu na ścianie

wymiary 190 x 60 x 40 cm, waga 5,8 kg, dopuszczalne obciążenie 300 kg.

Łazienka dla osób niepełnosprawnych

- łazienka dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych z uchwytami i urządzeniami o odpowiednich wymiarach i na odpowiednich wysokościach:

- zapewnienie przestrzeni manewrowej 1,50x1,50m w obrębie pomieszczenia WC

- dostarczenie miski sedesowej dostosowanej do potrzeb osób z niepełno sprawnościami – wysokość montażu 42-47cm, Oś muszli nie bliżej niż 45 cm od ściany, deska klozetowa jednolita, bez wycięć, stabilna. Spluczka uruchamiana automatycznie lub ręcznie, przycisk spluczki znajdujący się z boku miski ustępowej na wysokości nieprzekraczającej 80-110 cm, podajnik papieru toaletowego znajdujący się na wysokości 60-70 cm od posadzki w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej. splukiwacz toaletowy automatyczny z możliwością splukiwania w razie braku prądu, przycisk do spluczki WC wysokość montażu 80-110cm (górna krawędź przycisku) przycisk powinien znajdować się z boku miski ustępowej- dostarczenie umywalki dostosowanej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami

– umywalka wisząca niskosyfonowa górna krawędź umywalki na wysokości 75-85 cm od posadzki, dolna krawędź nie niżej niż 60-70 cm od posadzki, bateria umywalkowa z przedłużonym uchwytem i wylewką,

uchwyt uchylny l=60cm Ø32mm (przy umywalkach) montowane po obu stronach umywalki na wysokości 90 – 100 cm, w odległości nie mniejszej niż 5 cm pomiędzy krawędzią poręczy a umywalką

- nad umywalką montaż lustra - lustro ruchome, dolna krawędź 90-100cm nad posadzką lub bezpośrednio nad umywalką, tafla lustra podklejona jest specjalną folią, która w razie stłuczenia zabezpiecza przed rozsypaniem się na kawałki, możliwość zmiany kąta o ok. 20°

- wszystkie elementy wyposażenia łazienki wiszące np. dozowniki mydła, papier toaletowy itd. na wys. 80-100cm od poziomu posadzki

- natężenie światła jednolite, oświetlenie w pomieszczeniu na czujkę ruchu

- wykonanie systemu przyzywowego do toalety dla niepełnosprawnych: przycisk wezwania pomocy, znajdujący się na maksymalnej wysokości 40cm od poziomu posadzki, przycisk powinien aktywować alarm w pomieszczeniu obsługi, uruchamianie urządzeń alarmowych w toalecie nie powinno wymagać siły przekraczającej 30 N,

- należy zastosować odpowiedni kontrast wizualny między ścianą a posadzką, tak aby osoby niedowidzące były w stanie ocenić wielkość pomieszczenia,

- należy zastosować odpowiedni kontrast wizualny pomiędzy wyposażeniem: typu miska sedesowa, umywalka, poręcze (uchwyty) a ścianą i posadzką.

- w obrębie pomieszczenia zaprojektowano montaż przewijaka dla dzieci ściennego, składanego

Punkt obsługi osób z niepełnosprawnością

W budynku na poziomie parteru, w bezpośrednim sąsiedztwie wejścia głównego do budynku projektuje się wydzielenie pomieszczenia Punktu obsługi osób z niepełnosprawnością.

Aranżacja punktu obsługi klienta i kasy ma na celu poprawę wizualną punktu, uporządkowanie przestrzeni i dostosowanie go do potrzeb osób z niepełnosprawnościami z zapewnieniem stanowiska obsługi osoby na wózku inwalidzkim, które to ma blat na odpowiedniej niższej wysokości.

Aranżacja ma na celu wydzielenie uporządkowanej przestrzeni pozwalającej na obsługę interesantów Gminy, zastosowanie mebli i wyposażenia pozwalających na użytkowanie obiektu przez osoby z różnymi potrzebami, ze szczególnym uwzględnieniem osób z niepełnosprawnościami.

Dodatkowo też w tej przestrzeni przewiduje się montaż pętli indukcyjnej i uchwytu do wieszania kul ortopedycznych.

W obrębie przestrzeni wewnętrznej punktu wydzielono 1 stanowisko komputerowe dla pracownika.

W pomieszczeniu przewiduje się niezbędne wyposażenie tj. meble, stoiska, które umożliwiają petentom odpoczynek, tablice informacyjne o odpowiedniej wielkości, kolorystyce i wielkości czcionek oraz stoiska udostępniające niezbędne wnioski i druki.

W przestrzeni lady przewidziano powiększenie okna obsługi oraz częściowe obniżenie parapetu z miejscem do

podjechania wózkiem oraz remont pomieszczenia w zakresie malowania tynków.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy pomocy innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Sprzęt do zastosowania podczas wykonania robót:

- pion
- poziomica
- metr
- śrubokręty
- młotki ręczne
- wiertarki
- wkrętarki

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Materiały należy przywozić krytymi środkami transportowymi. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się lub utratą stateczności podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1,0 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST-00 „Wymagania ogólne” punkt 1.

5.1 Przygotowanie podłoża i montaż

Podłoże przed wykonaniem montażu winno być przygotowane, równe i proste, wolne od wad powierzchniowych. Przed montażem elementów urządzenia oraz wyposażenia należy sprawdzić dokładność ich wykonania. Elementy urządzenia winny być wolne od wad powierzchniowych, np. pęknięć, rys, odprysków itp. Miejsca montażu należy dokładnie wytyczyć zgodnie z projektem montażu uzgodnionym z Zamawiającym, przy udziale Inspektora Nadzoru. Sposób montowania w zależności od podłoża i rodzaju urządzenia. Urządzenia wyposażenia technologicznego należy skompletować i zamontować zgodnie z instrukcją montażu producenta wyrobu i Dokumentacją Projektową. Przed trwałym zamocowaniem urządzeń oraz wyposażenia należy dokonać precyzyjnych pomiarów w celu ustawienia elementów w pionie i poziomie. Elementy wsporcze urządzeń i wyposażenia winny być trwale zakotwione. Urządzenia i wyposażenie należy podłączyć do danych instalacji w miejscu wskazanym w Dokumentacji Projektowej lub uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Po zamontowaniu elementy dokładnie sprawdzić pod względem działania z wykonaniem prób jakościowych, odbiorowych, z wykonaniem badań i pomiarów instalacji elektrycznej przyłączeniowej i uziemiającej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Badanie użytych materiałów należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta, stwierdzających zgodność z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i normami państwowymi.

Badanie jakości gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów i wykończenia powierzchni,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania i funkcjonowania elementów ruchomych,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania,
- sprawdzenie zabezpieczenia antykorozyjnego,
- z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości montażu powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,

- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- badanie poprawności wykonania włączenia do instalacji,
- badanie skuteczności i poprawności zabezpieczeń,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową,
- roboty podlegające odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Jednostką obmiarową robót jest m2 lub szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej OST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.6. i 1.7.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową, ST i instrukcją montażu producenta wyrobu.

Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 10

- 1) PN-80/M-02138 Tolerancja kształtu i położenia. Wartości
- 2) PN-EN 1270:2006 Sprzęt do koszykówki. Wymagania funkcjonalne, bezpieczeństwa i metody badań
- 3) PN- EN 1271:2006+A1:2006 Sprzęt boiskowy. Sprzęt do siatkówki. Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa, metody badań.
- 4) PN-EN-97063:1996 Sprzęt gimnastyczny. Ławki gimnastyczne.
- 5) PN-EN-916:2005 Sprzęt gimnastyczny. Skrzynie do skoków. Wymagania i metody badań obejmujące bezpieczeństwo.
- 6) PN-EN913:1999 Sprzęt gimnastyczny. Ogólne wymagania i metody Badań.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST - 19
OBRZEŻA BETONOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót dotyczących obrzeży betonowych przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gmina Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu obrzeży betonowych jako obramowania powierzchni utwardzonych i obejmują:

- ustawienie obrzeży chodnikowych wg BN-80/6775-04/04

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1 Obrzeża betonowe są to betonowe elementy prefabrykowane oddzielające chodnik od pobocza lub pasa gruntowego.

1.4.2 Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz ST- 00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - 00. Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych na podsypce piaskowej, wg zasad niniejszej SST są:

2.1. Obrzeża betonowe

Prefabrykaty budowlane z betonu powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03. Warunkiem dopuszczenia do stosowania obrzeży betonowych w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Należy zastosować obrzeże wysokie 6x30x100cm gatunku 1.

Do produkcji obrzeży należy używać beton wg PN-B-06250, klasy B30.

Beton użyty do produkcji krawężników powinien charakteryzować się:

- nasiąkliwość poniżej 5 %,
- mrozoodpornością i wodoszczelnością, zgodnie z normą PN-B-06250,
- ścieralnością na tarczy Boehmego $\leq 3\text{mm}$

2.2. Piasek na podsypkę piaskową

Powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113:1996 "Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek".

2.3. Zaprawa cementowo-piaskowa do wypełnienia spoin między obrzeżami

- cement portlandzki - odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,

- piasek - należy stosować drobny, ostry piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-11113:1996 "Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek",

- woda - należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-88/B-32250. Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

3.1. Roboty związane z wbudowaniem obrzeży betonowych wykonane będzie ręcznie.

3.2. Betoniarka - wykonanie zaprawy cementowo-piaskowej.

4. TRANSPORT

4.1. Obrzeża betonowe

Transport i składowanie na miejscu wbudowania zgodnie z BN-80/6775-03 arkusz 1

4.2. Piasek

Piasek na podsypkę piaskową pod obrzeża betonowe i do zaprawy cementowo-piaskowej transportowany może być dowolnymi środkami transportu (wskazane – samowyladowcze środki transportu) zaakceptowanymi przez Inżyniera.

4.3. Cement

Cement do zaprawy cementowo-piaskowej transportowany będzie środkami transportu przewidzianymi do przewożenia tego typu materiałów.

4.4. Transport krawężników

Ogólne warunki transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Krawężniki betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Krawężniki betonowe układać należy na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Krawężniki powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.2 Zakres wykonywanych robót

1. Zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót w pkt. 2 niniejszej SST.

Miejsca pozyskania niezbędnych materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Transport materiałów na miejsce wbudowania opisano w pkt. 4 niniejszej SST.

2. Wyznaczenie geodezyjne odcinków osadzenia obrzeży betonowych

Wykonawca dla własnych potrzeb może wyznaczyć i zastabilizować dodatkowe punkty sytuacyjno - wysokościowe niezbędne mu do wykonania robót.

3. Oznakowanie prowadzonych robót

Oznakowanie prowadzonych robót należy wykonać zgodnie z Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

4. Wykonanie koryta gruntowego (wykopu) pod obrzeża betonowe na podsypce piaskowej Powyższe roboty wykonane będą ręcznie.

Dopuszczalne odchylenia w głębokości wykonanego koryta wynoszą ± 1 cm. Dopuszczalne odchylenia od projektowanej niwelety obrzeża nie powinny przekraczać 0,5 %.

5. Wykonanie podsypki piaskowej i osadzenie obrzeża betonowego

Podsypka piaskowa pod obrzeża wykonana będzie ręcznie. Wykonanie podsypki polega na rozścieleniu w korycie gruntowym warstwy piasku grubości 5 cm. Wbudowane obrzeża należy obsypać gruntem od strony przeciwnej niż wykonywany chodnik.

6 Wypełnienie spoin między obrzeżami zaprawą cementowo-piaskową

Spoiny między obrzeżami po oczyszczeniu należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przy użyciu 300 kg cementu na 1 m³ piasku. Materiały do wykonania zaprawy opisano w punkcie 2.3. niniejszej SST.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1 Kontrola jakości materiałów

Obrzeża betonowe powinny pod względem jakości odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03

6.2 Kontrola w trakcie robót

Kontrola w trakcie robót polega na:

- Sprawdzeniu geometrii wytyczonej linii wykonania obrzeża.
- Sprawdzeniu prawidłowości wykonania wykopu pod obrzeża betonowe.
- Kontroli prawidłowości wykonania podsypki piaskowej
- Kontroli ustawienia obrzeży betonowych

6.3. Badania krawężników

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia krawężników betonowych i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu zgodnie z wymaganiami tablicy 3. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021 [6]. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i 2. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm. Badania pozostałych materiałów. Badania pozostałych materiałów stosowanych przy ustawianiu krawężników betonowych powinny obejmować wszystkie właściwości, określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów w pkt 2.

6.4. Badania w czasie robót

6.4.1. Sprawdzenie koryta pod ławę Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu. Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi ± 2 cm. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z pkt 5.2.

6.4.2. Sprawdzenie ław

Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

a) Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową. Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić ± 1 cm na każde 100 m ławy.

b) Wymiary ław.

Wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy. Tolerancje wymiarów wynoszą: - dla wysokości $\pm 10\%$ wysokości projektowanej, - dla szerokości $\pm 10\%$ szerokości projektowanej.

c) Równość górnej powierzchni ław. Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100 m ławy, trzymetrowej łaty. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm.

d) Zagęszczenie ław. Zagęszczenie ław bada się w dwóch przekrojach na każde 100 m. Ławy ze żwiru lub piasku nie mogą wykazywać śladu urządzenia zagęszczającego. Ławy z tłucznia, badane próbą wyjęcia poszczególnych ziarn tłucznia, nie powinny pozwalać na wyjęcie ziarna z ławy.

e) Odchylenie linii ław od projektowanego kierunku. Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać ± 2 cm na każde 100 m wykonanej ławy.

6.4.3. Sprawdzenie ustawienia krawężników

Przy ustawianiu krawężników należy sprawdzać:

a) dopuszczalne odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,

b) dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Jednostką obmiaru jest 1 metr ustawionego obrzeża betonowego, krawężnika na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie. Ogólne zasady obmiaru podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.6. i 1.7.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie koryta pod ławę,
- wykonanie ławy,
- wykonanie podsypki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

Płatność za metr ustawionego obrzeża na podstawie obmiaru i atestów producenta materiałów oraz oceny jakości wykonanych robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- zakup, transport i składowanie materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- wyznaczenie odcinków wykonywanego obrzeża,
- wykonanie koryta gruntowego pod obrzeże chodnikowe na podsypce piaskowej,
- wykonanie podsypki piaskowej pod obrzeża,
- ustawienie obrzeży betonowych,
- wypełnienie spoin między obrzeżami,
- zasypanie i zagęszczenie gruntu przy ustawionych obrzeżach betonowych od strony zewnętrznej,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Normy:

Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich - Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego.

BN-80/8775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni, dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

PN-B-11113:1996 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 20

NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót przy realizacji zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Zakres robót objętych SST

Szczegółowy zakres prac wg projektu: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**” dla Gminy Wysokie, dla obiektu o adresie ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3 oraz wg poniższego opisu. W/w projekt opracowany został w oparciu o zawartą z Inwestorem umowę.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- nawierzchni utwardzonych z kostki brukowej betonowej zgodnie z dokumentacją rysunkową
- wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych z kostki brukowej betonowej
- ułożenie prefabrykowanych betonowych stopni schodów zewnętrznych
- osadzenie palisady betonowej
- montaż płytek betonowych i gumowych pełniących funkcję nawierzchni dotykowych

1.4. Określenia podstawowe

[1] Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji. Grubość kostki 6 cm typ kolor szary.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

2.2 Betonowa kostka brukowa – wymagania

Ze względu na planowane prace związane budową przewidziano wykonanie częściowo nowego utwardzenia (oznaczone w części rysunkowej) w postaci kostki brukowej gr. 6 i 8cm na podsypce cementowo-piaskowej ze spadkiem min. 2% od budynku.

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Kostka brukowa grubości 60 mm, kolor szary

Tolerancje wymiarowe wynoszą: na długości 3 mm, na szerokości 3 mm, na grubości 5 mm.

2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

2.2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B- 06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PNB- 19701 [4].

2.3.2. Kruszywo

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.3.3. Woda

Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli. Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

2.4. Prefabrykowane stopnie schodowe

W ramach opracowania przewiduje się przebudowę schodów terenowych: rozbiorke istniejących schodów zewnętrznych w obrębie elewacji północnej. Projektowane schody zewnętrzne w nowym kształcie w obrębie elewacji północnej i południowej.

Stopnie schodów zewnętrznych z prefabrykowanych stopni schodowych betonowych o szerokości 400cm i długości dopasowanej do szerokości biegu, na podbudowie betonowej i piasku zagęszczonym, na gruncie.

Stopnie prefabrykowane powinny być wykonane z betonu zgodnym z Dokumentacją Projektową oraz normą PN-EN 206:2014-04 i spełniać wymagania:

klasa betonu min. – C20/25

nasiąkliwość $\leq 5\%$,

ścieralność na tarczy Boehmego $\leq 3,5\text{mm}$,

mrozoodporność F100,

wodoprzepuszczalność W6.

Powierzchnie stopni powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni górnej (licowej) powinny być jednolite, struktura zwarta. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni elementów żelbetowych nie powinny przekraczać wartości:

- wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej, wchrowatość powierzchni i krawędzi: 3 mm,
- szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży - liczba max. 3, długość max. 20 mm.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu poprzez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiarów należy dokonywać zgodnie z PN-EN 991:1999.

2.5. Płytki gumowe

Przewiduje się montaż płytek gumowych pełniących funkcję nawierzchni dotykowych informacyjnych dla osób niewidomych i niedowidzących, w obrębie wejść do projektowanego budynku.

Płyta 600x300mm wykonana z wulkanizowanej, kolorowej gumy, stanowi rodzaj oznakowania poziomego ułatwiający poruszanie się osobom niepełnosprawnym. Montaż przy użyciu kleju polimerowego.

Strukturę płytki stanowią wypustki o średnicy 35 mm i wysokości 6,5 mm lub paski rozłożone równomiernie na powierzchni płyty w odstępach około 50 mm, Kolorystyka – kolor żółty, materiał ma być trudnościerny, wytrzymały, odporny na działanie mrozu i soli drogowej, a także działanie promieni słonecznych (zabezpieczenie przed wyblaknięciem koloru) potwierdzone odpowiednimi atestami i badaniami.

2.6. Płytki betonowe

W pozostałej części obszaru przewidziano montaż płytek betonowych płytek dotykowych (prowadzących i ostrzegawczych) oznaczających np. różnice poziomu terenu takie jak schody, pochylnie itd.

Płytki powinny posiadać moduł wymiarowy zgodny z systemem producenta (np. 300x300 lub 400x400 mm), wykonanie z betonu mrozoodpornego oraz powierzchnię antypoślizgową.

Geometria wypustek/prążków musi umożliwiać jednoznaczną identyfikację dotykową zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego. Kolor płytek należy dobrać kontrastowo względem sąsiadującej nawierzchni.

2.7. Palisada betonowa

Boki schodów i pochylni (policzki) zabezpieczone i usztywnione palisadą betonową o wymiarach 15 x 15 x 100 cm.

Wykonane z betonu wibroprasowanego, o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne i mrozoodporności.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Do wyrównania podsypki z cementowo-piaskowej można stosować mechaniczne urządzenia na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

Kostka brukowa

Część istniejących utwardzeń nawierzchni w obrębie projektowanej rozbudowy przewidziane do rozebrania celem ponownego ułożenia po zakończeniu prac - zgodnie z częścią rysunkową.

Kostkę należy demontować z należytą ostrożnością i w odpowiedni sposób składować tak by nie uległa zniszczeniu. Po zakończeniu prac budowlanych należy ją ponownie ułożyć z uzupełnieniem braków (pojedynczych elementów kostki, która np. była popękana lub zniszczona) z wyprofilowaniem spadku.

Należy pamiętać w obrębie całego terenu projektowanej inwestycji o ukształtowaniu nawierzchni chodników o niewielkich spadkach, stosowaniu obniżek krawężników, w miejscach, gdzie ciągi piesze przecinają się z ciągami pieszo-jezdnymi, a także oznaczeniem tego przez stosowanie płytek dotykowych – celem dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Przewidziano wykonanie nowego utwardzenia w postaci kostki brukowej gr. 6cm oraz 8cm na podsypce cementowo-piaskowej ze spadkiem min. 2% od budynku. Nawierzchnie zabezpieczone krawężnikami w przypadku nawierzchni jezdnych, 15x30x100cm, obrzeżami 8x30x100cm w obrębie utwardzeń pieszych.

Kolorystyka i wymiary projektowanego utwardzenia z kostki brukowej dopasowane do istniejącego utwardzenia przewidzianego częściowo do przełożenia.

Przekrój przez warstwę terenu utwardzonego – nawierzchnia chodnikowa:

- | | |
|---|------|
| • kostka betonowa | 6cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa | 4cm |
| • kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5mm | 15cm |
| • grunt rodzimy wyprofilowany spadek 1-3% | |

Przekrój przez warstwę terenu utwardzonego powierzchnia pieszo-jezdna :

- | | |
|--|------|
| • kostka betonowa | 8cm |
| • podsypka cementowo - piaskowa | 4cm |
| • kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5mm | 10cm |
| • kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 31,5-63,0mm | 25cm |
| • grunt rodzimy wyprofilowany spadek 1-3% | |

Płytki gumowe

Przewiduje się montaż płytek gumowych pełniących funkcję nawierzchni dotykowych informacyjnych dla osób niewidomych i niedowidzących, w obrębie wejść do projektowanego budynku.

Płyta 600x300mm wykonana z wulkanizowanej, kolorowej gumy, stanowi rodzaj oznakowania poziomego ułatwiający poruszanie się osobom niepełnosprawnym. Montaż przy użyciu kleju polimerowego.

Strukturę płytki stanowią wypustki o średnicy 35 mm i wysokości 6,5 mm lub paski rozłożone równomiernie na powierzchni płyty w odstępach około 50 mm, Kolorystyka – kolor żółty, materiał ma być trudnościeralny, wytrzymały, odporny na działanie mrozu i soli drogowej, a także działanie promieni słonecznych (zabezpieczenie przed wyblaknięciem koloru) potwierdzone odpowiednimi atestami i badaniami.

Płytki betonowe

W pozostałej części obszaru przewidziano montaż płytek betonowych płytek dotykowych (prowadzących i ostrzegawczych) oznaczających np. różnice poziomu terenu takie jak schody, pochylnie itd.

Płytki powinny posiadać moduł wymiarowy zgodny z systemem producenta (np. 300x300 lub 400x400 mm), wykonanie z betonu mrozoodpornego oraz powierzchnię antypoślizgową.

Geometria wypustek/prążków musi umożliwiać jednoznaczną identyfikację dotykową zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego. Kolor płytek należy dobrać kontrastowo względem sąsiadującej nawierzchni.

Montaż na przygotowanej podbudowie, analogicznie do płyt chodnikowych – zapewnić stabilność, równość i odporność na obciążenia eksploatacyjne i zimowe. Elementy muszą być trwale, odporne na UV, sól drogową oraz odśnieżanie mechaniczne.

Miejsca stosowania płytek gumowych i betonowych wskazano w projekcie technicznym.

Schody zewnętrzne i pochylnia dla osób niepełnosprawnych

W ramach inwestycji przewiduje się remont schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych w obrębie elewacji północno-zachodniej.

W ramach remontu należy rozebrać istniejące schody zewnętrzne oraz pochylnię dla osób niepełnosprawnych.

Stopnie nowych schodów zewnętrznych z prefabrykowanych stopni schodowych betonowych o wym. 15 x 40 cm i długości dopasowanej do szerokości biegu, na podbudowie betonowej i piasku zagęszczonym, na gruncie. Warstwy nawierzchni spocznika i pochylni analogiczne do warstw nawierzchni chodników pieszych projektowanych. Nawierzchnia kostki pochylni w ciemniejszym odcieniu, spoczniki i stopnie jaśniejszy odcień. Stopnie prefabrykowane w kolorze szarym.

Powierzchnia jezdna pochylni z kostki brukowej gr. 6cm na podsypce cementowo-piaskowej i piasku zagęszczonym, na gruncie. Boki schodów i pochylni (policzki) zabezpieczone i usztywnione palisadą betonową o wymiarach 15 x 15 x 100 cm.

Fundamenty schodów zewnętrznych należy posadzić na gruntach rodzimych. Posadowienia fundamentów poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Konstrukcja projektowanych elementów wg. projektu technicznego.

Zestawienie parametrów technicznych:

- łączna długość schodów i pochylni (do elewacji budynku): 2,50m
- łączna szerokość schodów i pochylni: 8,26m

Schody zewnętrzne:

- długość całkowita: 3,34m
- długość liczona od elewacji budynku: 2,50m
- szerokość całkowita: 3,26 m
- szerokość biegu: 2,96m/2,66m
- wysokość (różnica wysokości): 0,60m

Pochylnia:

- długość całkowita: 5,00m
- szerokość całkowita: 1,60 m
- wysokość (różnica wysokości): 0,40m
- spadek pochylni – 8%

W obrębie schodów projektuje się poręczę na wysokości 110 cm. Od strony elewacji budynku na pochylni pochwyty na wys. 75 i 90 od strony przestrzeni otwartej projektuje się pochwyty i balustradę na wys. 75, 90 i 110cm.

Balustrady i pochwyty stalowe ocynkowane, malowane proszkowo, kolor zgodny z rysunkami elewacji. Balustrady zewnętrzne wys. 110cm, projektowane z profili stalowych słupki fi 50x3mm z rozetą/maskownicą, pionowe elementy z profili fi 25x3mm, elementy poziome z profili fi 30x3mm.

Projektowane pochwyty o przekroju okrągłym ø 50mm, zakończenie bezpieczne.

Prześwit między elementami maksymalnie 12cm. Wszystkie elementy spawane ze sobą, wszystkie elementy ocynkowane. Dopuszcza się podział balustrad na większe elementy, które są skręcane ze sobą ze względu na ułatwienie montażu balustrad. Poręczę przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Wszystkie poręczę oddalone min. 5cm od ściany.

Wszystkie schody będą oznaczone wizualnie – kontrastowo oznaczone krawędzie stopni i poprzez zmianę faktury, odcienia lub barwy. W odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia schodów zostanie ułożona faktura ostrzegawcza o szerokości nie mniejszej niż 40 cm i nie większej niż 60 cm (na całej szerokości schodów).

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Grunt podłoża powinien być niewysadzinowy i nośny oraz zabezpieczony przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania. W przypadku wstępowania w podłożu gruntów wysadzi nowych lub wątpliwych należy wymienić grunt rodzimy na grunt lub materiał niewysadzinowy oraz wykonać warstwę podbudowy, której grubość powinna zabezpieczyć przed skutkami przemarzania. Podbudowę pod kostkę należy wykonać z kruszywa naturalnego lub łamanego stabilizowanego mechanicznie. Warstwę ścieralną z materiały wykończeniowego należy zawsze układać bezpośrednio na podsypce, której grubość powinna wynosić ok. 5cm.

Szczeliny między pojedynczymi elementami powinny wynosić 3-5mm. Taka szerokość szczelin umożliwia całkowite wypełnienie materiałem sypkim, co jest warunkiem odpowiedniej pracy nawierzchni. Wypełnienie szczelin musi być prowadzone w sposób ciągły, w miarę postępu prac. Przed wykonaniem spoin należy zagościć ułożoną powierzchnię wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego, który chroni kostkę przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Podczas ubijania niwelują się nierówności na kostce oraz zagęszcza się podsypka cem. – pias.

Po zagęszczeniu należy wypełnić spoiny materiałem sypkim – piaskiem naturalnym lub piaskiem łamanym. Nawierzchnie powinny posiadać odpowiednie spadki umożliwiające odprowadzenie wody opadowej. Max. spadek ciągów pieszych 5%.

5.2. Podłoże

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopiecowym, spoiwem itp.,
- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużlowa, lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w ST – podbudowa z kruszyw łamanych

5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inżyniera.

5.5. Podsypka

Należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową - grubość po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę należy ułożyć zgodnie z wzorem chodnika z kostki brukowej betonowej.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

5.7. Ułożenie stopni prefabrykowanych

Stopnie prefabrykowane mogą być wykonane na budowie lub w wytwórni. W każdym przypadku powinny spełniać wymagania 2.4. Stopnie należy układać na podbudowie betonowej gr. 10 cm, zachowując ostrożność, aby nie uszkodzić ich powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej SST. Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania

wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie. Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy - polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5 niniejszej SST.

6.3.3. Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej SST:

- ▮ pomierzenie szerokości spoin,
- ▮ sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- ▮ sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- ▮ sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

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

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

7. OBIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.6. i 1.7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w ST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża oraz podbudowy,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
- dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Normy

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