

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i
Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 roku (DU nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

Jednostka projektowa
KOKOPROJEKT Jacek Kokowski
ul. Kombatantów 27, 71-809 SZCZECIN

temat / :

Przebudowa budynku biblioteki
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

adres :

Szczecin pl. Matki Teresy z Kalkuty 8 , działka nr 13/8, 13/10, 13/11

Inwestor: Miejska Biblioteka Publiczna, ul. J. Hoene-Wrońskiego 1, 71-302 Szczecin

branża :

OGÓLNOBUDOWLANA

faza :

PROJEKT
BUDOWLANO-
WYKONAWCZY

miejsce / data :

Szczecin
luty 2017r.

imię i nazwisko / uprawnienia:

podpis:

OPRACOWAŁ(A):

mgr inż. Jacek Kokowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Cz. I

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

str. 3- 20

Cz. II

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	str. 21-24
SST-2	ROBOTY ZIEMNE	str. 25-28
SST-3	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	str. 29-34
SST-4	KONSTRUKCJE MUROWE	str. 35-39
SST-5	KONSTRUKCJE STALOWE	str. 40-43
SST-6	TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE	str. 44-51
SST-7	STOLARKA	str. 52-56
SST-8	ŚLUSARKA	str. 57-62
SST-9	ROBOTY MALARSKIE	str. 63-67
SST-10	PODŁOŻA I POSADZKI	str. 68-73
SST-11	IZOLACJE CIEPLNE	str. 74-77
SST-12	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE	str. 78-82
SST-13	WYKONANIE INIEKCJI PRZECUW WILGOCI PODCIĄGANEJ KAPILARNEJ	str. 83-88
SST-14	ŚCIANKI DZIAŁOWE, OBUDOWY, OKŁADZINY I STROPY PODWIESZONE	str. 89-93

Skróty :

WTWiOR - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych

OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna

SST -Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

Cz. I
OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn :

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębem 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w 1.1. Wykaz specyfikacji na stronie 2.

1.3. Zakres robót objętych ST

Celem głównym inwestycji jest przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu j/w.

1.3.1 Lokalizacja, przeznaczenie i charakterystyka ogólna budynku

Przedmiotowy budynek jest budynkiem historycznym, zaprojektowanym w 1884 r. jako wolnostojący budynek szkolny (wg informacji przedwojennych akt nadzoru budowlanego zawierających dokumentację projektu pierwotnego oraz kolejnych przebudów w latach 1884-1930). W okresie powojennym budynek nadal pełnił funkcję szkoły podstawowej. Pod koniec lat 70-tych przygotowano dokumentację na przebudowę budynku na schronisko młodzieżowe, której prawdopodobnie nie zdołano zrealizować. W latach 80 XX w. opracowano dokumentację oraz przeprowadzono przebudowę i adaptację budynku na potrzeby filii Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Szczecinie. Budynek został dostosowany użytkowo i konstrukcyjnie do funkcji biblioteki. Obecnie budynek jest nieużytkowany (od października 2009 roku).

Ze względu na zły stan wilgotnościowy ścian pomieszczeń w 2013 r. wykonano ekspertyzę techniczną określającą przyczyny zawilgocenia budynku oraz projekt techniczny wskazujący sposoby ich usunięcia. Około 2014 roku wykonano remont polegający na iniekcyjnej izolacji przeciwwilgociowej (poziomej oraz częściowo pionowej) od wewnątrz budynku oraz przeprowadzono uszczelnienia pokrycia dachowego. Historyczny budynek zrealizowano jako wolnostojący, na planie prostokąta z ryzalitami na osi elewacji frontowej (zachodniej) i tylnej (wschodniej). Budynek przekryto głównym dachem czterospadowym, stromym o kącie nachylenia ok 28 stopni oraz dachem dwuspadowym nad frontowym szczytem.

Budynek trójkondygnacyjny, podpiwniczony, z czwartą kondygnacją nieużytkowego poddasza.

Budynek z otworami okiennymi w elewacjach dłuższych oraz bez okien w szczytowych.

Budynek posiada siedmioosiową kompozycję elewacji frontowej (oś główna z wejściem głównym, zaakcentowana facjatą dachową z uskokowym szczytem, oraz po trzy osie boczne z ciągami okien). Analogicznie rozwiązano elewacje wschodnią, jednak pozbawioną wieńczącego szczytu a oś zaakcentowano wysuniętym z głównej bryły ryzalitem.

Dodatkowo elewacje budynku (zarówno podłużne jak i szczytowe) posiadają artykulację ceglanyymi lizenami, wyrastającymi z wydatnego gzymsu pośredniego (nad kondygnacją parteru) i biegnące przez dwie kondygnacje budynku. Elewacje zwieńczone są ceglanym gzymsem koronującym o złożonym układzie schodkowym, wspierającym okap dachu.

Po wybudowaniu na początku lat 90-tych do budynku biblioteki „przyklejono” skrzydło sąsiedniego budynku parafialnego, przez co zabudowano jedną ze ścian szczytowych a powstała ok 30 cm przerwa między budynkami zamurowano, utrudniając dostęp do tej części elewacji.

Istniejący układ pomieszczeń budynku na wszystkich kondygnacjach, w tym strychowej oraz charakterystyczne przekroje przedstawiono w części inwentaryzacyjnej projektu (rys. od 1i do 6i).

Budynek zrealizowano w technologii tradycyjnej, ze ścianami murowanymi z cegły pełnej,

z warstwą zewnętrzną z licowej cegły klinkierowej. Ławy fundamentowe z cegły pełnej.

Zachowały się oryginalne stropy ceglane w formie odcinkowych sklepień w piwnicy, stalowo-ceglane konstrukcje biegów, podestów i stropu klatki schodowej, schodów w holu wejściowym oraz fragmenty stropów międzykondygnacyjnych. W wyniku przebudowy z lat 80-tych usunięto wszystkie stropy konstrukcji drewnianej zastępując je obecnymi stropami żelbetowymi na podciągach żelbetowych. Konstrukcja więźby, oryginalna, drewniana wraz ze szkieletową ścianką kolankową łączoną z murem ceglanym. Obecne, wtórne pokrycie dachu stanowi blacha cynkowa na rąbek stojący.

W budynku zachowana w większej części oryginalna stolarka okienna drewniana typu skrzynkowego (w piwnicy wtórna ślusarka stalowa) oraz pierwotna drewniana stolarka drzwiowa (dwuskrzydłowe drzwi wejściowe oraz tylne z nasświetlami, zdobione). W oknach parteru oraz piwnicy kraty stalowe.

Wykończenie podłóg stanowią wykładziny z płytek pcv, płytki lastriko (komunikacja i klatka schodowa, toalety) oraz posadzki betonowe (piwnica i poddasze). Ściany i sufity tynkowane tynkiem cem. wap. (częściowo usuniętym), malowane. W piwnicach część ścian oraz stropy ceglane nieotynkowane, bielone. Sufit poddasza wykończony tynkiem cem. wap. na siatce stalowej.

Budynek jest wyposażony w instalacje: elektryczną, wod.-kan., hydrantową, kanalizacji deszczowej, centralnego ogrzewania z węzłem SEC, ogromową.

3.1.2 Dane architektoniczno-budowlane, techniczne i instalacyjne:

-Przeznaczenie: biblioteka

-Powierzchnia zabudowy: 293 m²

-Ilość kondygnacji: 3 nadziemne (+ poddasze nieużytkowe), 1 podziemna

-Wysokość budynku: 17,57 m

-Kubatura budynku: 5170,7 m³

-Powierzchnia użytkowa budynku wraz z powierzchnią komunikacji i strychem: 1099,7 m²

3.1.3. Planowane rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

- Przeznaczenie: biblioteka (bez zmian)

- Powierzchnia zabudowy: **293 m2 (bez zmian)**
- Ilość kondygnacji po przebudowie: **4 nadziemne (z poddaszem użytkowym), 1 podziemna**
- Wysokość budynku po przebudowie: **17,75 m** (zmiana pokrycia dachowego oraz poziomu terenu przy najniższym wejściu)
- Powierzchnia użytkowa budynku wraz z pow. komunikacji po przebudowie: **1064,4 m2** w tym:
 - pow. użytkowa: **901,6 m2**
 - pow. komunikacji: **162,8 m2**
- Kubatura budynku: **5172,9 m3** (zmiana w elementach dachowych: dodatkowe zadaszenie ryzalitu oraz nowe podstawy kominowe)

Inwestycja ma na celu przebudowę i modernizację budynku biblioteki, obecnie nieużytkowanego i przekształcenie go na filię Miejskiej Biblioteki Publicznej. Obiekt ma pełnić rolę lokalnej placówki bibliotecznej a dzięki atrakcyjnemu programowi i wyposażeniu także ogólnomiejskiego obiektu kultury. Dzięki rozwiązaniom funkcjonalnym będzie również miejscem organizacji autorskich spotkań, konferencji czy szkoleń związanych z działalnością instytucji.

Biblioteka będzie pełniła funkcje magazynu książek (także dla innych filii). Budynek będzie miejscem przechowywania, udostępniania na miejscu oraz wypożyczania książek, czasopism

oraz zbiorów audiowizualnych i cyfrowych takich jak: audiobooki, e-booki, filmy oraz muzyki

na nośnikach elektronicznych. Jedną z atrakcji filii będą dwie sale do gier i zabaw multimedialnych.

W związku z planowaną rozbudową tradycyjnego programu użytkowego a także wymaganiami nowych technologii, podnoszenia standardów użytkowych, ergonomii i dostępności obiektów użyteczności publicznej, projektuje się odpowiednie rozwiązania budowlane, techniczne oraz instalacyjne dostosowane do aktualnych przepisów, standardów, wymogów technicznych.

W celu stworzenia obiektu otwartego i atrakcyjnego dla współczesnych użytkowników zdecydowano o powiększeniu istniejących sal bibliotecznych poprzez ich łączenie i tworzenie przestrzeni możliwie jednorodnych i powiązanych wizualnie, jak i użytkowo. Takie działania objęły parter, pierwsze oraz drugie piętro budynku. Na drugim piętrze zaprojektowano dużą salę wielofunkcyjną (konferencyjną, szkoleniową) w celu pomieszczenia większej liczby słuchaczy (nawet 80 osób). Na parterze z całej kondygnacji stworzono otwartą wizualnie przestrzeń, wydzieloną jedynie oknami i drzwiami szklanymi, umożliwiającymi różnorodne użytkowanie w zależności od potrzeb. Tamże znajdzie się również mniejsza sala dla organizacji bardziej kameralnych spotkań. Poziom parteru będzie pełnił funkcje recepcyjną a otwarcie pomieszczeń ułatwi użytkownikowi orientację w budynku.

W salach bibliotecznych czytelnik będzie miał bezpośredni dostęp do książek, czasopism

oraz zbiorów specjalnych, przechowywanych na regałach. W salach projektuje się różnorodne miejsca dla czytelników – do przeglądania, czytania, odsłuchiwania zbiorów, dostępu do internetu, katalogów. Na parterze zaaranżowano salę do gier planszowych oraz dwie salki do gier i zabaw multimedialnych (wyposażone w telewizory z konsolami do gier).

Na każdej z trzech kondygnacji dostępnej dla czytelników znajdują się miejsca dla personelu w formie otwartych ład, gdzie pracownicy biblioteki udzielać będą informacji, pomagać przeszukiwać katalogi. Głównym miejscem informacyjnym, rejestracji wypożyczanych

i zwracanych książek będzie lada recepcyjna na parterze. Tu także będzie odbywało się monitorowanie kluczowych miejsc budynku (poprzez projektowany system kamer). Przy ladzie możliwa będzie obsługa osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Komfort użytkowy pomieszczeń czytelniczych zapewnią odpowiednie rozwiązania akustyczne: poprawa izolacyjności ścian zewnętrznych poprzez wymianę stolarki okiennej

i drzwiowej, wydzielenie przegrodami o odpowiednich parametrach izolacyjności pomieszczeń sanitarnych, pionów instalacyjnych, zastosowanie odpowiednich przeszkleń i drzwi z klatki schodowej. Poprawę akustyki pomieszczeń zapewnią zastosowane rozwiązania wykończeniowe wpływające na pochłanianie nadmiaru dźwięków w pomieszczeniach: sufitowe panele akustyczne, elementy naściennne o zróżnicowanej fakturze, zastosowanie wykładzin oraz tapicerek mebli w części pomieszczeń.

Kolejnym aspektem przystosowania obiektu jest zapewnienie dostępności do budynku

i wygody w poruszaniu się pomiędzy kondygnacjami, także osobom niepełnosprawnym oraz poruszającym się na wózku inwalidzkim.

Zaprojektowano zewnętrzne schody wraz z chodnikiem wejściowym niwelującym barierę architektoniczną oraz wewnętrzny dźwig osobowy obsługujący kondygnacje od piwnicy do drugiego piętra. Dźwig ma również ułatwić transport książek

z projektowanego w piwnicy magazynu książek na wyższe kondygnacje bądź do wyjścia z budynku.

Istniejąca klatka schodowa

łącząca wszystkie kondygnacje (od parteru do poddasza) zostanie wydzielona jako osobna strefa pożarowa i będzie pełnić rolę drogi ewakuacyjnej z budynku

z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz. Klatka zostanie również wyposażona w grawitacyjny system oddymiania. Parametry użytkowe biegów i spoczników nie ulegną zmianie (spełniają wymagania określone przepisami budowlanymi). Modernizacja schodów obejmie wymianę posadzek, okładzin stopni i zmianę ich profilu na proste, bez podcięcia (z uwagi na bezpieczeństwo i wygodę użytkowników). Schody nadal będą wyposażone w obustronne poręcze (wymiana na nowe).

Całkowitą przebudową obejmie się istniejące sanitariaty na parterze, 1 i 2 piętrze jako

nie spełniające obecnych standardów użytkowych. Zrezygnowano z toalet na poziomie piwnicy. Zdecydowano na wydzielenie w pełni uniwersalnych toalet: damskiej przystosowanej dla osób niepełnosprawnych (parter) oraz męskiej również w pełni dostępnej (1 piętro). Na 2 piętrze zaprojektowano kompaktowe toalety damską i męską (głównie jako sanitariaty podczas użytkowania sali wykładowej).

Piwnica budynku zostanie przystosowana do magazynowania książek na regałach przesuwanych wyposażonych w pięć poziomów składowania (dzięki takiemu rozwiązaniu pojemność magazynu osiągnie poziom około 53.5 tys. woluminów). Do magazynowania będą przeznaczone cztery zamykane sale, powiązane wewnętrzną komunikacją poprzez klatkę schodową. Ze względu na zastosowanie regałów przesuwanych o dużych obciążeniach statycznych, całkowitej przebudowie ulegnie posadzka piwnicy. Na tej kondygnacji zostanie również zlokalizowany zmodernizowany węzeł cieplny c.o. (ciepło dostarczane z sieci miejskiej) oraz drugie pomieszczenie techniczne.

Niezbędne zaplecze socjalno-sanitarne pracowników, pomieszczenia pracy związane

z archiwizacją cyfrową zbiorów oraz pomieszczenia techniczne i gospodarcze zlokalizowano

na kondygnacji poddasza, obecnie będącego nieużytkowym strychem. Przystosowanie kondygnacji poddasza obejmie przebudowę dachu (w tym części elementów konstrukcyjnych więźby, odpowiednie doświetlenie światłem naturalnym pomieszczeń pracy). Projektuje się nowy funkcjonalny podział tej kondygnacji z wydzieleniem pomieszczeń i układu komunikacji wewnętrznej. Na kondygnacji tej została zaprojektowana dodatkowa droga ewakuacyjna z oknem ratowniczym (zgodnie z wymogami przepisów ppoż.).

Modernizacja budynku obejmie także poprawę właściwości cieplnych istniejących przegród zewnętrznych i zwiększenie energooszczędności obiektu (docieplenia ścian od wewnątrz, nowa izolacja termiczna połaci dachowej, izolacja posadzki piwnicy, nowa stolarka okienna o wysokich parametrach izolacyjnych, zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła na poziomie ok 75%).

Z względu na wiek obiektu, rok budowy i użyte technologie budynek będzie wymagał również naprawy substancji budowlanych i zabezpieczenia ich przed wpływem wilgoci oraz warunków atmosferycznych (projektowanymi izolacjami przeciwwilgociowymi ścian i podłóg piwnic, hydrofobizacją najbardziej narażonych partii elewacji ceglanych, wymianą pokrycia dachowego na dachówkę wraz z wykonaniem warstwy wiatroizolacji oraz nowych obróbek,

opierzeń i uszczelnień wszystkich elementów dachowych, wymianą rynien i rur spustowych).

W celu poprawy warunków wilgotnościowych i jakości powietrza pomieszczeń użytkowych, zarówno ze względu na pobyt ludzi oraz przechowywanie książek projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. W sali wykładowej dodatkowo projektuje się sprzężenie układu wentylacji mechanicznej z projektowaną klimatyzacją.

Planuje się całkowitą modernizację instalacyjną budynku. Projektuje się wymianę istniejących wewnętrznych instalacji elektrycznych

(oświetlenia, gniazd, zasilania urządzeń), sanitarnych (c.o., wodną, kanalizacji sanitarnej, hydrantową). Projektuje się nowe instalacje teletechniczne, monitoringu, alarmu, wewnętrznej sieci komputerowej, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, oddymiania klatki schodowej, nagłośnienia, audio-video, kontroli dostępu. Modernizacja obejmie również całkowitą wymianę istniejącego węzła ciepłego na nowy, typu kompaktowego. Nowym urządzeniem będzie projektowany dźwig osobowy o napędzie elektrycznym.

Istotnym aspektem modernizacji budynku jest zapewnienie bezpieczeństwa osób w nim przebywających oraz bezpiecznej ewakuacji w razie wystąpienia pożaru. Dodatkowym aspektem ochrony ppoż. będzie ochrona zgromadzonych zbiorów i mienia w budynku. W celu realizacji powyższych założeń projektuje się wydzielenie pożarowe ewakuacyjnej klatki schodowej i wyposażenie jej w system oddymiania pożarowego, odpowiednie oświetlenie i oznakowanie dróg ewakuacyjnych, zapewnienie dojazdu pożarowego dla ekip ratowniczych i ich dostęp do budynku, wyposażenie obiektu w nową wewnętrzną instalację hydrantową, gasnice ppoż., instalację układów autonomicznych czujek dymu w części pomieszczeń, zapewnienie odpowiedniej wymaganej klasy odporności pożarowej elementów oddzielenia ppoż. i odporności ogniowej elementów budynku (projektowanymi rozwiązaniami technicznymi). Szerzej zagadnienia ochrony ppoż. opisano w dalszej części opisu (w rozdziale V).

3.1.4. Opis planowanych prac rozbiórkowo-remontowych oraz budowlanych

3.1.4.1. PRACE ROZBIÓRKOWE W BUDYNKU

Zaplanowano rozbiórkę następujących elementów budynku:

- wszystkich istniejących ceglanych ścianek działowych na kondygnacjach od parteru do 2 piętra
- kominów ceglanych od poziomu poddasza w górę (za wyjątkiem 1 kominu oznaczonego K3)
- komina oznaczonego K3 od poziomu nad sufitem poddasza w górę
- całkowitą rozbiórkę komina wentylacyjnego łazienek od poziomu fundamentów do dachu,
- części zamurowań w ścianach piwnicy (pod ceglany łukami) oraz rozbiórkę ściany ceglanej gr. 25 cm pod podciągami w piwnicy (należy sprawdzić istniejący podciąg zgodnie z wytycznymi części konstrukcyjnej projektu)
- schodów żelbetonowych łączących piwnicę z parterem wraz z fundamentami
- pokrycia dachowego do gołej konstrukcji więźby (blachy cynkowej, papy, poszycia z desek, izolacji z płyt włókno-cementowych, tynku na siatce stalowej, opierzeń i obróbek blacharskich)
- demontaż rynien dachowych oraz rur spustowych na elewacji północnej budynku (stal ocynkowana)
- podłóg i posadzek na wszystkich kondygnacjach od parteru do poddasza (izolacji z płyt pilśniowych, styropianu, folii, jastrychów cementowych, płytek wykładzinowych PCV)
- warstw sufitu nad poddaszem do gołej konstrukcji drewnianej (poszycia z desek, izolacji z płyt włókno-cementowych, tynku na siatce stalowej)
- usunięcie zasypki izolacyjno-gruzowej ponad stropem ceglany nad klatką schodową (odciążenie)
- całkowitą rozbiórkę podłogi na gruncie w piwnicy do wierzchu ław fundamentowych (jastrych betonowy, posadzka z cegły pełnej, warstwa gruzu z piaskiem) oraz studzienek w pomieszczeniu obecnego węzła SEC oraz wodomierzowej)
- rozbiórkę wszystkich posadzek lastrykowych (na biegach schodów, spocznikach, korytarzach)
- demontaż balustrad, poręczy i krat w klatce schodowej
- demontaż stalowych krat w oknach parteru
- całkowity demontaż stolarki okiennej (drewniane typu skrzynkowego, stalowe pojedynczo-szklone w piwnicy), demontaż drewnianych drzwi zewnętrznych i naświetli z pozostawieniem gzymsów drewnianych nad skrzydłami
- demontaż wewnętrznej stolarki drzwiowej (drewnianej i drewnopochodnej)
- demontaż instalacji c.o. wraz z grzejnikami żeberkowymi i rurowymi
- demontaż urządzeń węzła SEC oraz wewnętrznych rur zasilających w piwnicy od wejścia do budynku
- demontaż instalacji wodnej, kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami sanitarnymi i armaturą, pionów kanalizacyjnych (żeliwnych) i wodnych (stalowych), pozostałości instalacji hydrantowej;
- demontaż pozostałości instalacji gazowej (dokonać odpowiedniego sprawdzenia w celu wykluczenia obecności gazu w instalacji)
- demontaż widocznych elementów instalacji elektrycznych, opraw oświetleniowych, nieczynnych tablic piętrowych, elementów teletechnicznych (alarmu, monitoringu) po wykonaniu odpowiednich sprawdzeń i zabezpieczeń

Zaplanowano rozbiórkę następujących elementów zagospodarowania:

- rozbiórkę chodnika w granicach działki od strony wejściowej (z płyt betonowych) na całej szerokości elewacji
- demontaż granitowych płyt schodów (do powtórnego wykorzystania w proj. schodachzew.)
- rozbiórkę i przełożenie kostki betonowej placu w granicach działki inwestora po stronie wschodniej
- Rozbiórkę betonowych murków oporowych studzienek doświetlających okien piwnicznych (6 sztuk)

Uwaga : prace rozbiórkowe należy prowadzić z należytą ostrożnością, w odpowiedniej kolejności; materiały oraz elementy budowlane należy sortować, poddać utylizacji bądź recyklingowi; wywozić z placu budowy przy pomocy odpowiednich kontenerów; przy pracach zewnętrznych zabezpieczyć otoczenie przed pyłem, odłamkami itp.

3.1.4.2. PIWNICA - PRACE BUDOWLANE

Zamurowania, przemurowania i otwory w ścianach i stropach

- Zamurowania otworów w ścianachzew.
- Zamknięcia otworów w stropach
- Przemurowanie ściany podłużnej
- Projektowane i powiększane otwory w ścianach
- Projektowane otwory w stropach

2Projektowana podłoga na gruncie

Studzienki podłogowe

Projektowane ścianki działowe

Izolacje przeciwwilgociowe

- Projektowana izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych (od wewnątrz)
- Projektowana izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych (od zewnątrz)

Renowacja, izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Renowacja istniejących ścian ceglanych od wewnątrz

Wykończenie powierzchni stropów

- Sufit stropu żelbetowego – istniejący tynk cem.wap. oczyścić, ubytki uzupełnić i wyrównać

a następnie pomalować farbą silikatową.

- Sklepienia ceglane – istniejąca powłokę (pobiałę, farbę kredową) oczyścić. Następnie zastosować system renowacji sklepień ceglanych (proj. obrzutka wraz z tynkiem wyrównawczym oraz hydrofobowy tynk wzmacniający sklepienie)

3.1.4.3. PARTER - PRACE BUDOWLANE

Zamurowania, otwory w ścianach i stropach

- zamurowania otworów w ścianach
- Zamknięcia otworów w stropie
- Projektowane otwarcia w podłużnej ścianie środkowej
- Projektowane otwarcia w ścianie holu komunikacyjnego
- Projektowane otwory drzwiowe
- Projektowane otwory w stropach

Projektowane podłogi

- Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (warstwy od góry)
- Podłoga na stropie ceramicznym z posadzką gresową
- Podłoga na stropie ceramicznym z posadzką wykładzinową typu flotex
- Podłoga w pomieszczeniach WC (toaleta damska) w kolejności wykonywanych warstw

Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie

- Ścianki szkieletowe wewnątrz toalet (gr. 12,5 cm, stelaż 75 mm + wełna 50, poszycie 2xGKH2)
- Ścianka szkieletowa wydzielająca toalety od sal (gr. 12,5 cm, stelaż 75 mm + wełna 75 mm, poszycie 2xGKH2 i 2xGKA, klasa ppoż. EI30, izolacyjność akustyczna $R_w=54$ dB)
- Zabudowa szkieletowa instalacyjna przyścienna w toaletach (gr. 20 cm, stelaż 2x50mm z przewiązkami z przerwą instalacyjną, poszycie jednostronne 2xGKH2)
- Zabudowa lekka szachtów instalacji wentylacyjnej (gr. 9 cm, stelaż 75 mm + wełna 75 mm, poszycie z płyt 1x DEFH1IR (izolacyjność akustyczna $R_w=50$ dB)

- Projektowane ścianki aluminiowo-szklane (z drzwiami lub bez) - patrz opis stolarka wewnętrzna

Izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Izolacja termiczna od środka i wykończenie izolowanych ścian zewnętrznych
- Izolacja termiczna i wykończenie ościeży okiennych
- Wykończenie istn. murowanych ścian wewnętrznych (bez okładzin dekoracyjnych)
- Wykończenie istn. murowanych ścian wewnętrznych w łazienkach

Wykończenie powierzchni stropu i podciągów

Projektowane sufity lekkie

- SUFIT PODWIESZANY nad pomieszczeniami toalety
- SUFIT PODWIESZANY nad holem komunikacyjnym (pochłaniający dźwięki)
- SUFITY AKUSTYCZNE WYSPOWE

3.1.4.4. I PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Zamurowania, otwory w ścianach i stropach

- Zamurowania otworów w ścianach
- Zamknięcia otworów w stropie
- Projektowane otwarcia w podłużnej ścianie środkowej
- Projektowane otwory drzwiowe
- Projektowane otwory w stropach

Projektowane podłogi

- Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (warstwy od góry)
- Podłoga na stropie ceramicznym (w części nad holem komunikacyjnym) z posadzką gresową
- Podłoga w pomieszczeniach WC (toaleta męska)

Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie

Izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Izolacja termiczna od środka i wykończenie izolowanych ścian zewnętrznych
- Izolacja termiczna i wykończenie ościeży okiennych

Wykończenie powierzchni stropu i podciągów

Projektowane sufity lekkie

- SUFIT PODWIESZANY nad pomieszczeniami toalety
- SUFITY AKUSTYCZNE WYSPOWE

3.1.4.5. II PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Zamurowania, otwory w ścianach i stropach

- Zamurowania otworów w ścianach
- Zamknięcie otworu w ścianie zabudowa lekką
- Zamknięcia otworów w stropie
- Projektowane otwarcia w podłużnej ścianie środkowej
- Projektowane otwory drzwiowe
- Projektowane otwory w stropach

Projektowane podłogi

- Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (warstwy od góry)
- Podłoga na stropie żelbetowym z wykładziną typu flokowanego (sala wykładowa 3/1)
- Podłoga w pomieszczeniach WC (toaleta damska i męska)

Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie

Izolacja termiczna i wykończenie ścian

Wykończenie powierzchni stropu i podciągów

Projektowane sufity lekkie

- SUFIT PODWIESZANY nad pomieszczeniami toalety
- SUFITY AKUSTYCZNE WYSPOWE

3.1.4.6. PODDASZE - PRACE BUDOWLANE

Przebudowa drewnianej konstrukcji dachu
 Zamurowania, otwory w ścianach i stropach
 Zamurowania otworów w ścianach
 Zamknięcia otworów w stropie
 Projektowane otwory drzwiowe
 Projektowane otwory w suficie nad poddaszem
 Projektowane podłogi
 - Podłoga na stropie żelbetowym z wykładziną winylową (warstwy od góry)
 - Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (komunikacja)
 - Podłoga w pomieszczeniu łazienki (pracowników) oraz pom. gospodarczym
 - Podłoga w przestrzeniach instalacyjnych (kanałów wentylacji) – jak w pomieszczeniach
 Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie
 - Ścianki szkieletowe pomieszczeń wilgotnych (gr. 12,5 cm, stelaż 75 mm + wełna 50 mm, dwustronne poszycie 2xGKH2, klasa ppoż. EI30)
 - Zabudowa szkieletowa instalacyjna przyścienna w łazience (gr. 20 cm, stelaż 2x50mm z przewiązkami z przerwą instalacyjną, poszycie jednostronne 2xGKH2)
 - Ścianki szkieletowe pomiędzy pomieszczeniami (gr. 10,0 cm, stelaż 50 mm + wełna 50 mm, poszycie dwustronne 1xGKF, klasa ppoż. EI30)
 - Ścianka szkieletowa oddzielająca pomieszczenie wentylatorowni (gr. 10,0 cm, stelaż 75 mm + wełna 75 mm, poszycie dwustronne 1xGKF, klasa ppoż. EI60, izolacyjność akust. Rw57 dB)
 - Zabudowa lekka pustek instalacyjnych (gr. 7,5 cm, stelaż 50 mm, poszycie z płyt 1x GKA)
 Izolacja termiczna i wykończenie ścian
 - Izolacja termiczna od środka i wykończenie ścianki kolankowej
 - Wykończenie murowanych ścian wewnętrznych
 - Wykończenie murowanych ścian wewnętrznych w łazienkach
 Projektowane sufity (przebudowa)
 - SUFIT NAD PODDASZEM (strop nieużytkowej przestrzeni technicznej) na istniejącej konstrukcji drewnianej, klasa ppoż. EI60 (od dołu)
 - SUFIT POŁACI DACHOWEJ

3.1.4.7. DACH - PRACE BUDOWLANE

Przebudowa konstrukcji połaci dachowej
 Warstwy dachu
 - Dach w części nad poddaszem użytkowym (izolacja term. dwuwarstwowa, klasa ppoż. EI60)
 - Dach w części nad przestrzenią nieużytkową (izolacja term. jednowarstwowa)
 Projektowane przekrycie dachu (dachówka ceramiczna, RE30)
 Elementy wykończeniowe, odprowadzanie wody, akcesoria dachowe
 - Kosze dachowe
 - Okap dachu
 - Rynny i rury spustowe
 - System komunikacji dachowej
 - Opierzenia i zwieńczenia szczytu w elewacji frontowej
 Stolarka połaciowa
 - Okna połaciowe obrotowe
 - Obróbka i uszczelnienie okien
 - Okna oddymiające
 - Wylaz dachowy
 Podstawy kominowe i elementy instalacyjne na dachu

3.1.4.8. KLATKA SCHODOWA - PRACE BUDOWLANE

Wykończenie stopni schodowych i posadzek spoczników
 Izolacja termiczna i wykończenie ścian klatki schodowej
 Przebudowa stropu nad klatką oraz wykończenie powierzchni sufitów spoczników i biegów schodowych
 - STROP CERAMICZNY ODCINKOWY nad klatką schodową (na belkach stalowych) REI60
 - Odtworzenie łuków sklepień
 - Wykończenie sufitu łukowego
 - Wykończenie powierzchni sufitów spoczników i biegów schodowych
 Instalacja oddymiania klatki schodowej
 Projektowane balustrady, poręcze, kraty

3.1.4.9. DŹWIG OSOBOWY

Przebudowa elementów konstrukcyjnych budynku, projektowany szyb windy, posadowienie konstrukcji
 Projektuje się wymaganą wentylację szybu: w nadszybiu wykonać otwór wentylacyjny 20/20 cm
 Wykończenie ścian zewnętrznych szybu (beton architektoniczny)
 Zabudowa lekka szachtu instalacji wentylacyjnej z okładziną z fibro-betonu
 Wykończenie kabiny windy oraz drzwi teleskopowych

3.1.4.10. ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Projektowane okna aluminiowe
 Projektowane doświetla aluminiowe (w klasie ppoż. EI60)
 Główne drzwi wejściowe z naświetlem górnym
 Drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej z naświetlem górnym
 Osadzenie okien i drzwi, obróbka i izolacja

3.1.4.11. ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Drzwi stalowe pełne w piwnicy (w klasie EI60)
 Drzwi stalowe pełne w piwnicy
 Drzwi stalowe pełne na poddaszu (w części gospodarczo-socjalnej)
 Drzwi jednoskrzydłowe (klasy ppoż. EI30) w ścianach klatki schodowej
 Systemy okienno-drzwiowe aluminiowe (klasy ppoż. EI60 dla elementów stałych oraz EI30 dla drzwi) w ścianach klatki schodowej
 Ścianka aluminiowo-szklana stała (w klasie ppoż. EI30)

Drzwi aluminiowo-szklane (bez przegrody termicznej) – pom. biurowe na poddaszu
Okna stałe wewnętrzne w konstrukcji aluminiowej (hol komunikacyjny)

3.1.4.12. ELEWACJE BUDYNKU

Renowacja, oczyszczenie i zabezpieczenie ścian z cegły elewacyjnej
Projektowane zamurowania i uzupełnienia w elewacji (cegła nowa)
Projektowane oprawy oświetleniowe fasady
Projektowane szyldy literowe i tablice informacyjne
Zabezpieczenia okien

3.1.4.13. Zagospodarowanie projektowane

Schody zew. z chodnikiem wejściowym
Chodnik od strony zachodniej
Plac od strony wschodniej

Podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj.: Miejską Biblioteką Publiczną przy ul. J. Hoene-Wrońskiego 1 w Szczecinie a Wykonawcą tj.: KOKOPROJEKT Jacek Kokowski, ul. Kombatantów 27, 71-809 Szczecin.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST0 wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

1.4.2. Inspektor Nadzoru (Inżynier / Inżynier kontraktu) – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

1.4.3. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzenie budowy.

1.4.4. Książka obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

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

1.4.6. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów używanych do odtworzenia części chodników, krawężników, nawierzchni z płyt betonowych, w pozycjach kosztorysu, w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku”.

1.4.7. Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.8. Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.9. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.10. Kontrakt – umowa wraz z wszystkimi załącznikami.

1.4.11. Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.12. Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz z podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych, załączony do dokumentacji przetargowej.

1.4.13. Wyceniany przedmiar robót – przedmiar robót wyceniany przez Wykonawcę i stanowiący część jego oferty.

1.4.14. Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.15. Objazd tymczasowy – droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

1.4.16. Pas drogowy – wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.17. Przeszkoda naturalna – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.18. Przeszkoda sztuczna – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

1.4.19. Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.20. Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego

pełnienia funkcji techniczno – użytkowych.

1.4.21. Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z dnia 23 listopada 2004 r. poz. 2497).

1.4.22. Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.

W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

1.4.23. Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

Zamawiającego, tj.:

Przetargową dokumentację projektową – rysunki pozwalające na określenie lokalizacji, zakresu i charakteru robót zawarte w Dokumentacji Projektowej (pełna dokumentacja projektowa w okresie przygotowywania ofert dostępna w siedzibie Zamawiającego),

Projektową dokumentację techniczną zawierającą

- 1/ projekt budowlany (wielobranżowy)
- 2/ projekt wykonawczy
- 3/ przedmiary robót
- 4/ specyfikacje techniczne

Wykonawcy, tj. dokumentacji do opracowania przez Wykonawcę, w tym

- Projekt organizacji i harmonogram robót
- Projekt zaplecza technicznego budowy organizacji budowy
- Program Zapewnienia Jakości (PZJ)
- Dokumentację powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjną – powykonawczą dla zrealizowanych robót – umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą i w stosownych ewidencjach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

Koszty ww. opracowanych przez Wykonawcę dokumentacji nie podlegają odrębnej wycenie i Wykonawca uwzględni je w cenach jednostkowych Robót.

1.5.2. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Przedmiotowy obiekt jest dostępny i Wykonawca powinien zapoznać się z jego aktualnym stanem „na miejscu” – dostępność uzależniona jest jednak od uzgodnienia z Zamawiającym terminu dokonania przez Wykonawcę oględzin. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

Jeżeli w ST dla poszczególnych robót nie określono warunków technicznych wykonania i odbioru robót, należy je przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 roku.

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

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść pieszych;

- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami”, a także
- doprowadzenia do utylizacji ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienia właściwej wentylacji;
- zapewnienia łączności telefonicznej;
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsce postojowe na terenie budowy.

Na terenie budowy szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego – 1,2 m. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek nie mogą być nachylone więcej niż:

- a/ dla wózków szynowych – 4%,
- b/ dla wózków bezzynowych – 5%,
- c/ dla tacek – 10%.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy miejsce wykonywania prac wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi (w tym „Decyzję o pozwoleniu na budowę”) jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet Specyfikacji Technicznej – zgodnie z postanowieniami umowy. Dziennik Budowy oraz inne potrzebne dokumenty Wykonawca zakupi i zarejestruje zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz postanowieniami kontraktowymi. Wykonawca założy i będzie prowadził Książkę obmiarów.

Wszelkie koszty związane z czynnościami uzyskania Dziennika Budowy oraz innych dokumentów ponosi Wykonawca i przyjmuje się że są ujęte w cenie kontraktowej. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- zabezpieczyć i utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- Wykonawca w ramach Kontraktu ma obowiązek uprzątnąć teren budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu budowy,
- Wszelkie zabezpieczenia Terenu Budowy Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem terenu budowy ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i ścieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót albo przez personel Wykonawcy. Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. 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.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót budowlanych, w wyniku rozbiórek i robót naprawczych powstają jakiekolwiek odpady szkodliwe takie jak: eternit, azbest, papa czy asfalt Wykonawca na własny koszt zutylizuje te odpady.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych oraz pochodzących z rozbiórki w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego.

W okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników szkoły. Wykonawca poniesie wszelkie koszty konieczne na prawidłowe zabezpieczenie dostępności obiektów szkolnych dla osób niepełnoletnich oraz pracowników szkoły.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z obowiązujących przepisów prawa w zakresie BHP. Wykonawca ma obowiązek sporządzenia planu BIOZ zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

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

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do dnia wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru – tj. protokołu odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania prawa w trakcie prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach przedstawiając kopie i inne odnośne dokumenty. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawa nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.11. Zezwolenia.

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odpowiednich władz na swój koszt. Razem z harmonogramem robót w ciągu 20 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z harmonogramem. Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrole i badanie robót.

1.5.12. Przebudowa urządzeń kolidujących.

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszelkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

1.5.13. Tablica informacyjna.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru:

Koszt wykonania, zainstalowania, utrzymania i demontażu tablicy informacyjnej jest uwzględniony w cenie kontraktowej. Tablica informacyjna będzie przez Wykonawcę utrzymywana w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót a po ich zakończeniu zdemontowana.

Koszty wykonania i utrzymania tablicy informacyjnej oraz jej demontażu (po zakończeniu realizacji Robót) nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.14. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych.

Ochrona robót przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych należy do Wykonawcy i przyjmuje się, że jest wliczona w cenę kontraktową.

1.5.15. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

Jeżeli w ST dla poszczególnych robót nie określono warunków technicznych wykonania i odbioru robót, należy je przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 roku.

1.5.16. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.5.17. Geodezyjna i budowlana dokumentacja powykonawcza

Wykonawca wykona i dostarczy, wraz z dokumentami wymaganymi przy odbiorze ostatecznym, geodezyjną i budowlaną dokumentację powykonawczą, sporządzoną w 5 egzemplarzach.

Koszt wykonania geodezyjnej i budowlanej dokumentacji powykonawczej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.18. Zaplecze Wykonawcy

W ramach kwoty przewidzianej w Kontrakcie na koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza Wykonawcy, Wykonawca urzędu, będzie utrzymywał i zlikwiduje to Zaplecze zgodnie z Prawem Budowlanym.

Zaplecze Wykonawcy powinno być wyposażone w:

- zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- zaplecze na narady, które pomieści 6 osób,
- telefon (dopuszcza się telefon komórkowy).

Podłączenie do sieci energetycznej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru poprzez podlicznik. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z pobranej energii elektrycznej. Podłączenie do sieci wodociągowej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru poprzez podlicznik - wodomierz. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z pobranej wody. Koszty poboru mediów nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła szukania materiałów

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót. Kopie dokumentów związanych z dostarczonymi i wbudowanymi materiałami będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru.

2.2. Kontrola jakości materiałów.

Materiały mogą być kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych materiałów z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

1. Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
2. Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora Nadzoru stosowna korekta ich kosztów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.5. 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 właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 14 dni przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

2.7. Materiały pochodzące z rozbiórki.

Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórek podlegają usunięciu, wywiezieniu i utylizacji na koszt Wykonawcy. W ramach wywozu materiałów pochodzących z rozbiórki należy przewidzieć się transport w promieniu do 15 km.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniami Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym zadaniem. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora Nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowany i niedopuszczony.

Wszelkie koszty związane z pracą sprzętu, w tym z jego wynajęciem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

4. TRANSPORT.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, warunkach technicznych i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca dokona wszelkich koniecznych uzgodnień z odpowiednim Zarządem lub Dyrekcją Dróg celem uniknięcia konfliktów z mieszkańcami, niszczenia nawierzchni itp.

Wszelkie czynności związane z transportem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STS, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wyznaczenia robót przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- część ogólną opisującą :
 - 1.organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - 2.organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - 3.sposób zapewnienia bhp,
 - 4.wykaz zespołów roboczych ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- 5.wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- 6.system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- 7.sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- część szczegółową dla każdego asortymentu robót :
 - 1.wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - 2.rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
 - 3.sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - 4.sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - 5.sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

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

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca może zapewnić do badań laboratorium obce – może zlecać badania laboratoryjne.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od wykonawcy przeprowadzania badań w celu przedstawienia, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STS. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Badania i pomiary.

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

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

W ramach badań i pomiarów Inspektor Nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy.

6.4. Raporty z badań.

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

6.5. Atesty jakości materiałów, urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

6.6. Dokumenty budowy.

1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania Wykonawcy Dokumentacji Projektowej,
- datę przekazania przez Wykonawcę projektu organizacji robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, programu zapewnienia jakości i harmonogramu,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie Wykonawcy,
- daty, okresy trwania i uzasadnienie wstrzymywania robót na polecenie Inspektora Nadzoru,

- daty zgłoszenia do odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, zgłoszenia robót do odbiorów częściowych i końcowego oraz daty odbiorów lub odrzucenia robót,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót, mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i po zakończeniu realizacji robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- dane na temat sposobów zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem kto je przeprowadził,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadził,
- szczegółowy wykaz wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Instrukcje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2) Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementu robót. Obmiar wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze i wpisuje się do księgi obmiaru.

3) Pozostałe dokumenty.

- Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- Protokoły przekazania terenu budowy,
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- Protokoły odbioru robót,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Korespondencja na budowie.

4) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu dostępnym dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego. Będą odpowiednio zabezpieczone. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

5) Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- α)aktualizacji na żądanie Zamawiającego harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- β)wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- χ)przygotowania i przekazania instrukcji obsługi obiektu.

7. OBMAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym zawiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni robocze. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inspektora Nadzoru.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo lub pionowo wzdłuż linii osiowej w [m] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Powierzchnia liczona będzie na podstawie pomierzonych długości w [m²] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Objętość liczona będzie na podstawie pomierzonych długości oraz grubości w [m³] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Ilości elementów liczone będą w szt. lub kompletach.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w książce obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- b) odbiorowi częściowemu.
- c) odbiorowi końcowemu.
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru oraz kierownik robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik budowy wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy robót.

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 8.4.2.

W pisemnym powiadomieniu o gotowości do odbioru Inspektor Nadzoru potwierdzi:

1. Zgodność wykonania robót z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej, a w szczególności z:

- a) Umowę,
- b) Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia,
- c) Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
- d) Dokumentacją projektową i pozwoleniem na budowę,
- e) Ofertą Wykonawcy.

2. Sprawdzenie i odebranie wszystkich robót zanikających i tych, które uległy zakryciu,

3. Zgodność jakości wykonanych robót i wbudowanych materiałów budowlanych z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.

4. Sprawdzenie przygotowanego i przedstawionego przez Wykonawcę do odbioru końcowego operatu, zawierającego wszystkie wymagane dokumenty umowne i ustawowe, jego prawidłowość i kompletność oraz dopuszczenie operatu do odbioru końcowego.

5. Sprawdzenie dokumentów pozwalających na końcowe rozliczenie wynagrodzenia Wykonawcy. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i kierownika budowy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub

robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa użytkowania Komisja dokona potrącenia oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego.

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

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamienne).
- dziennik budowy i Książkę obmiarów (oryginał).
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z SST.
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST.
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust. 1 Prawa Budowlanego,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego wynikające z dokumentów kontraktowych.

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

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4.1. „Odbiór końcowy robót. Zasady odbioru końcowego robót”. Odbiór pogwarancyjny powinien odbyć się nie później niż na 28 dni przed zakończeniem okresu gwarancji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Przyjęte rozliczenie: rozliczenie kosztorysowe.

Podstawą płatności za wykonane roboty są ceny jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę za jednostki obmiarowe ustalone dla poszczególnych pozycji Przedmiaru robót.

Ceny jednostkowe pozycji kosztorysowych będą uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zaopatrzenia i transportu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy, koszty najmu, wypożyczenia, odbiorów technicznych, kosztów badań okresowych, legalizacji i innych),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym energii i wody, budowy dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy; uzyskanie i pozyskanie terenu na zaplecze budowy; uzyskanie opinii Inspektora Nadzoru o lokalizacji zaplecza; opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wykonanie tablic informacyjnych; ubezpieczenia; koszty wykonania robót towarzyszących jak koszty w zakresie rusztowań itp., koszty wywozu i utylizacji materiałów pochodzących z rozbiórek wraz z opłatami wysypiskowymi,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- niezbędne opłaty, między innymi: opłaty związane z utylizacją odpadów, opłaty za zajęcia pasa drogowego, opłaty za dokumentację organizacji ruchu zamiennego, opłaty za obsługę geologiczną, geodezyjną i archeologiczną, opłaty za włączenia do sieci, opłaty związane z odszkodowaniami za zajęcia gruntu i inne,
- inne koszty wymienione w ST i specyfikacjach szczegółowych.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w szczegółowych ST.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje nie objęte szczegółowymi ST: uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót, opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy oraz rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości, przebudowę urządzeń obcych. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- utrzymanie płynności ruchu publicznego,
- bieżące utrzymywanie objazdów i przejazdów w stanie technicznym, umożliwiającym ruch kołowy i pieszy zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.4. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w Kontrakcie ponosi Wykonawca.

9.5. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy i normatywy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone.

10.2. Przepisy prawne.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębem 1017 miasta Szczecin.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót rozbiórkowych przewidzianych w projekcie budowlanym.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót przygotowawczych tj. rozbiórek kolidujących z planowaną inwestycją, a w szczególności :

Zaplanowano rozbiórkę następujących elementów budynku:

- wszystkich istniejących ceglanych ścianek działowych na kondygnacjach od parteru do 2 piętra
- kominów ceglanych od poziomu poddasza w górę (za wyjątkiem 1 komina oznaczonego K3)
- komina oznaczonego K3 od poziomu nad sufitem poddasza w górę
- całkowitą rozbiórkę komina wentylacyjnego łazienek od poziomu fundamentów do dachu,
- części zamurowań w ścianach piwnicy (pod ceglany łukami) oraz rozbiórkę ściany ceglanej gr. 25 cm pod podciągami w piwnicy (należy sprawdzić istniejący podciąg zgodnie z wytycznymi części konstrukcyjnej projektu)
- schodów żelbetonowych łączących piwnicę z parterem wraz z fundamentami
- pokrycia dachowego do gołej konstrukcji więźby (blachy cynkowej, papy, poszycia z desek, izolacji z płyt włókno-cementowych, tynku na siatce stalowej, opierzeń i obróbek blacharskich)
- demontaż rynn dachowych oraz rur spustowych na elewacji północnej budynku (stal ocynkowana)
- podłóg i posadzek na wszystkich kondygnacjach od parteru do poddasza (izolacji z płyt pilśniowych, styropianu, folii, jastrychów cementowych, płytek wykładzinowych PCV)
- warstw sufitu nad poddaszem do gołej konstrukcji drewnianej (poszycia z desek, izolacji z płyt włókno-cementowych, tynku na siatce stalowej)
- usunięcie zasypki izolacyjno-gruzowej ponad stropem ceglany nad klatką schodową (odciążenie)
- całkowitą rozbiórkę podłogi na gruncie w piwnicy do wierzchu ław fundamentowych (jastrych betonowy, posadzka z cegły pełnej, warstwa gruzu z piaskiem) oraz studzienek w pomieszczeniu obecnego węzła SEC oraz wodomierzowej)
- rozbiórkę wszystkich posadzek lastrykowych (na biegach schodów, spocznikach, korytarzach)
- demontaż balustrad, poręczy i krat w klatce schodowej
- demontaż stalowych krat w oknach parteru
- całkowity demontaż stolarki okiennej (drewniane typu skrzynkowego, stalowe pojedynczo-szkłone w piwnicy), demontaż drewnianych drzwi zewnętrznych i naświetli z pozostawieniem gzymsów drewnianych nad skrzydłami
- demontaż wewnętrznej stolarki drzwiowej (drewnianej i drewnopochodnej)
- demontaż instalacji c.o. wraz z grzejnikami żeberkowymi i rurowymi
- demontaż urządzeń węzła SEC oraz wewnętrznych rur zasilających w piwnicy od wejścia do budynku
- demontaż instalacji wodnej, kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami sanitarnymi i armaturą, pionów kanalizacyjnych (żeliwnych) i wodnych (stalowych), pozostałości instalacji hydrantowej;
- demontaż pozostałości instalacji gazowej (dokonać odpowiedniego sprawdzenia w celu wykluczenia obecności gazu w instalacji)
- demontaż widocznych elementów instalacji elektrycznych, opraw oświetleniowych, nieczynnych tablic piętrowych, elementów teletechnicznych (alarmu, monitoringu) po wykonaniu odpowiednich sprawdzeń i zabezpieczeń

Zaplanowano rozbiórkę następujących elementów zagospodarowania:

- rozbiórkę chodnika w granicach działki od strony wejściowej (z płyt betonowych) na całej szerokości elewacji
- demontaż granitowych płyt schodów (do powtórnego wykorzystania w proj. schodach zew.)
- rozbiórkę i przełożenie kostki betonowej placu w granicach działki inwestora po stronie wschodniej
- Rozbiórkę betonowych murków oporowych studzienek doświetlających okien piwnicznych (6 sztuk)

Uwaga : prace rozbiórkowe należy prowadzić z należytą ostrożnością, w odpowiedniej kolejności; materiały oraz elementy budowlane należy sortować, poddać utylizacji bądź recyklingowi; wywozić z placu budowy przy pomocy odpowiednich kontenerów; przy pracach zewnętrznych zabezpieczyć otoczenie przed pyłem, odłamkami itp.

– Roboty rozbiórkowe i wywóz materiałów prowadzić zgodnie z przepisami bhp.

Załadunek wybranego gruzu z rozbiórki na środki transportu i wywóz gruzu uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

Ręczne uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

Pozostałe materiały z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy i przekazać do utylizacji.

1.4 Określenia podstawowe

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z rozbiórkami i demontażami 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

Nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych 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 nie dopuszczone do robót.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- sprzęt ciężki, taki jak koparka gąsienicowa posiadająca nożyce + młot itp..
- piła do cięcia żelbetu
- młotami wyburzeniowymi,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

4. TRANSPORT

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

Na podstawie dokumentacji projektowej należy wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP. teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2 Roboty rozbiórkowe

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

- elem. betonowe rozebrać ręcznie lub mechanicznie. Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.
- Elementy o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć, oczyścić, i składować.
- Należy chronić przed uszkodzeniem elementy, które zgodnie z dokumentacją projektową mają zostać zachowane. Odpady transportować tak aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m³ rozebranych elementów itp. (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu,
- rozdrobienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach ([Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628](#) z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów ([Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206](#)),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-2 ROBOTY ZIEMNE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

KOD CPV 45111200-0 ROBOTY ZIEMNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY ZIEMNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót ziemnych przewidzianych w projekcie budowlanym.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

- Projektowana podłoga na gruncie
- Studzienki podłogowe
- Projektowany szyb windy
- Schody zew. z chodnikiem wejściowym
- Chodnik od strony zachodniej
- Plac od strony wschodniej
- Projektowana izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych (od zewnątrz)

1.4 Określenia podstawowe

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

nie występują

3. SPRZĘT

Roboty powinny być wykonywane ręcznie.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN - S 02205/98 „Drogi samochodowe”.

5.1 Wykopy

5.1.1 Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.1.2 Zabezpieczenie skarp wykopów.

Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1
- w gruntach małospoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

5.1.3 Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10cm.

5.1.4 Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu, warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu, w przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2 Zasyпки

5.2.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypki.

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Warunki wykonania zasyпки

zasypywanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót, przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci, układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.

0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi

wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora, nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.

6.1. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiały wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

6.2 Wykonanie podkładów i nasypów

Sprawdzeniu podlega:

- a) przygotowanie podłoża
- b) materiał użyty na podkład
- c) grubość i równomierność warstw podkładu
- d) sposób i jakość zagęszczenia.

6.3 Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- 1.stan wykopu przed zasypaniem
- 2.materiały do zasyпки
- 3.grubość i równomierność warstw zasyпки
- 4.sposób i jakość zagęszczenia.

7 OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy – [m³]
- zasyпки – [m³]
- transport gruntu – [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Wykopy

Płatność za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odsłojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem; wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,
- odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania ścianek szczelnych.

9.2 Wykonanie podkładów i nasypów

Płatność za m³ podkładu po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiału
- uformowanie i zagęszczenie podkładu z wyrównaniem powierzchni.

9.3 Zasyпки

Płatność za m3 zasyпки po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

dostarczenie materiałów
zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.

9.4 Transport gruntu

Płatność za m3 wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu.

Cena obejmuje:

załadowanie gruntu na środki transportu
przewóz na wskazaną odległość
wyładunek z rozplantowaniem z grubsza
utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne.
BN-88/8932-02	Podłoża kolejowe.
PN-EN 10248-1:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.
PN-EN 10248-2:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtów i wymiarów.
PN - S 02205/98	„Drogi samochodowe”.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-3 ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

KOD CPV 45262300-0 BETONOWANIE

KOD CPV 45262310-7 KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót betonowych i żelbetowych przewidzianych w projekcie budowy. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót betonowych, wykonywanych na miejscu.

Roboty betonowe obejmują konstrukcyjne betony zbrojone oraz nie zbrojone, betony fundamentowe i podbudowy. Betony fundamentowe mają zastosowanie do budowy płyt fundamentowych, wypełnień z chudego betonu i innych robót.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót betonowych i żelbetowych:

- podłoża betonowe
- fundament żelbetowy pod schody
- Przebudowa elementów konstrukcyjnych budynku, projektowany szyb windowy, posadowienie konstrukcji
- zamknięcie otworów w stropach
- betonowe dno studzienki
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty betonowe i żelbetowe jakie występują przy realizacji umowy.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem elementów betonowych i żelbetowych - szalowanie, zbrojenie, przygotowanie i układanie mieszanki betonowej 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.

1.6 Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.1. Szalowanie

Szalunki. Do szalunków mogą zostać wykorzystane drewno, sklejka lub metalowe formy kształtowe.

Środek antyprzyczepny: aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

Środek używany przy demontażu deskowań: bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40°C, oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150°C, w otwartych pojemnikach.

2.2. Zbrojenie

Żebrowana stal zbrojeniowa

Zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali A-III (34GS) i gładkich A-0 (St0S). Musi ona spełniać wymagania norm

PN-82/H-93215, PN-84/B-03264.

Elektrody spawalnicze

Elektrody spawalnicze powinny spełniać warunki normy PN-84/B-03264.

Materiały pomocnicze

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

2.3 Składniki mieszanki betonowej

2.3.1 Cement

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

Cement hutniczy, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005.

Cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

2.3.2 Woda

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

2.3.3. Kruszywo

•Założenia ogólne - kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1 %.

•Kruszywo drobnoziarniste (0-2mm) - frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

•Kruszywo grube (2-96mm) - należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 2%.

•Mrozoodporność kruszywa - ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

2.3.4. Domieszki do betonu

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu.

Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inżyniera. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, w których zastosowano domieszkę.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań 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 nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2 Transport materiałów

Mieszankę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.3 Czas transportu gotowej mieszanki betonowej

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów - betoniarek.

Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i zarządzającego realizacją umowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2 Szalunki

5.2.1. Wykonanie deskowań

e) Przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami. Do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda Inżyniera.

f) Przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię.

g) Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

5.2.2. Przygotowanie powierzchni deskowań

1. Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni.
2. Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złączenia stali i inne pozostałości metali.
3. Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

1. Rozbieranie deskowań

Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania.

Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte. Żadne z nich nie mogą zostać.

5.3 Zbrojenie

5.3.1. Przygotowanie zbrojenia

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

5.3.2. Układanie stali zbrojeniowej

Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złączenia hutnicze, tłuszcz, ziemię oraz inne zanieczyszczenia.

Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach,
należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej $C_c=5\text{cm}$,

Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z przepisami.

Spawanie zbrojenia: niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inżyniera.

5.3.3. Betonowanie

5.3.3.1. Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej

Beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Dopuszcza się przygotowywanie mieszanki na miejscu budowy.

Wymagany skład mieszanki (dane ogólne)

Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzający, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości zarządzającego realizacją umowy, dla porównania z wynikami badań mieszanki wykonanymi przez niezależne laboratorium. Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.

5.3.3.2. Układanie mieszanki betonowej

Mieszanke betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 300 mm.

Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszanke betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez: zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

5.3.3.3 Zagęszczanie betonu

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wglębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 o/min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą.

5.3.3.4 Układanie betonów przy upalnej i chłodnej pogodzie

1. Betonowanie przy wysokich temperaturach

Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszanke podczas betonowania temperatury wyższej od 30°C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki.

2. Betonowanie przy niskich temperaturach

Mieszanki nie wolno układać na zamrożonej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach. Nie wolno układać mieszanki w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 4°C bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez zarządzającego realizacją umowy.

Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt wykonawcy.

5.3.3.5 Łączenie ze starym betonem

Powierzchnię starego betonu należy skuć i oczyścić aż do odsłonięcia kruszywa. Powierzchnie kontaktowe należy pokryć środkiem wiążącym, którego typ

musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Metody przygotowania zaprawy i środka wiążącego powinny spełniać pisemne instrukcje i zalecenia producenta oraz odpowiadać szczególnym warunkom określonym w projekcie. Wymaga się od producenta środków wiążących dostarczenia na piśmie instrukcji stosowania.

5.3.3.6 Drobne naprawy

•Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są eksponowane, czy nie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę zarządzającego realizacją umowy co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw. Przed przystąpieniem do betonowania Wykonawca powinien przedstawić zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji próbki mieszanki w stanie płynnym. Powierzchnia zewnętrzna uzupełnień betonu powinna być zgodna co do koloru i faktury ze stykającymi się z nią powierzchniami betonu.

•Przerwy robocze za wyjątkiem miejsc występowania uszczelnień powinny być wypełnione bez skurczową niemetaliczną zaprawą. Kolor zaprawy powinien być dopasowany do przylegającego betonu.

•Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie scucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bez skurczową zaprawą. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy, gdyż niektóre środki wiążące nie nadają się do naprawy powierzchni pionowych. Wykonawca powinien ją przedstawić przekonsultować z przedstawicielem producenta środków wiążących i zaprawy bez skurczowej oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń i je przed przystąpieniem do prac zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji.

5.4 Prace wykończeniowe

a) Normalne wykończenie ścian:

Natychmiast po usunięciu deskowań należy uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni, a wstawki betonu mają być poddane pielęgnacji. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni ściany muszą być wypełnione wszystkie ubytki oraz ślady po deskowaniu.

b) Gładkie wykończenia powierzchni:

- natychmiast po usunięciu deskowań i naprawie powierzchni, należy ją przetrzeć średnio ziarnistym kamieniem karborundowym i cementem lub zaprawą murarską z drobnym piaskiem. Kontynuować tarcie aż do usunięcia nieregularności i uzyskania jednolitej powierzchni,
- przetrzeć drobnoziarnistym kamieniem karborundowym i wodą aż do uzyskania gładkiej powierzchni,
- po wyschnięciu, w celu usunięcia pyłu i kurzu, przetrzeć ścianę tkaniną jutową. Powierzchnia betonu powinna być wykończona w sposób gwarantujący uzyskanie gładkiej powierzchni nadającej się do malowania.

c) Wyglądanie powierzchni:

- packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.,
- wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,
- wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

d) Wykończenia płyt i podłóg:

Płyty i podłogi mają być dokładnie zagęszczone przy pomocy wibrowania. Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozprowadzeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym. Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3 metrowej przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

5.5 Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych

Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

5.6 Pielęgnacja betonu

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego,
- 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego.

Wybór metody pielęgnacji betonu zależy od opinii zarządzającego realizacją umowy.

Pielęgnacja i ochrona betonu przy chłodnej pogodzie powinna przebiegać zgodnie z przepisami. Beton zniszczony przez działanie zimna powinien zostać naprawiony lub wymieniony.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- szalunków,
- zbrojenia,
- cementu i kruszywo do betonu,
- receptury betonu,
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- dokładności prac wykończeniowych,
- pielęgnacji betonu.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2 Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m³ wbudowanego betonu

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

Roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji,
- przygotowanie i montaż zbrojenia,
- wykonanie i rozbiórka deskowań,
- dostarczenie i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem, pielęgnacją i wszystkimi pracami dodatkowymi,
- prace związane z izolacją fundamentów,
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie - będących własnością wykonawcy - materiałów z placu budowy.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Związane normatywy

WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom I - Budownictwo ogólne:

- Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
- Rozdział 5 - Deskowania
- Rozdział 6 - Roboty betonowe
- Rozdział 7 - Zbrojenia
- Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane
- Rozdział 12 - Betonowe elementy prefabrykowane

Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-88/B-06250 - Beton zwykły
- PN-90/B-06240-44 - Domieszki do betonu
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne
- PN-81/B-30003 - Cement murarski 15
- PN-90/B-30010 - Cement portlandzki
- PN-ISO 6935-1 - Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie
- PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie
- PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
- PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-4 KONSTRUKCJE MUROWE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 45262500-6 KONSTRUKCJE MUROWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KONSTRUKCJE MUROWE

1 PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębem 1017 miasta Szczecin.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich ścian murowanych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem murów, wykonywanych na miejscu.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

PIWNICA

- Zamurowania otworów w ścianach zew.
- Przemurowanie ściany podłużnej
- Studzienki podłogowe
- Projektowane ścianki działowe

PARTER

- Zamurowania otworów w ścianach

I PIĘTRO

- Zamurowania otworów w ścianach

II PIĘTRO

- Zamurowania otworów w ścianach

PODDASZE

- Zamurowania, otwory w ścianach i stropach
- Zamurowania otworów w ścianach

Zagospodarowanie projektowane

- Schody zew. z chodnikiem wejściowym

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem ścian murowanych, zamurowań i przemurowań 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 i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.1.1. Wymagania szczegółowe

błoczek z betonu komórkowego autoklawizowanego odmiana 04-07 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5. wg projektu architektonicznego.

Cegła pełna klinkierowa -kl.35

Błoczek należy chronić przed zawiłoceniem.

2.1.3. Zaprawa cementowo-wapienna

stosować zaprawę o wytrzymałości $R_z=5,0\text{MPa}$,

przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,

zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin,

do zapraw murarskich 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 zużycia zaprawy nie będzie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Dopuszcza się zastosowanie zaprawy klejowej przeznaczonej do wykonywania murów z bloczków betonowych o takiej samej wytrzymałości.

2.1.4. Woda zarobowa do zaprawy

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 muł.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

Wykonawca powinien dysponować następujących sprzętem:

środkami transportu do przewozu materiałów,
betoniarkami do przygotowania zapraw,
rusztowaniem do murowania na wysokości,
żurawiem do transportu pionowego materiałów,
sprzętem pomocniczym.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

-Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

-Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wytrasować położenie ścian.

-W okresie zimowym roboty murowe zewnętrzne można prowadzić normalnymi sposobami wyłącznie do temperatury 0°C. Przy spadku temperatury poniżej 0°C stosuje się specjalne metody murowania.

-Elementy murowe powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu.

-Mury należy układać warstwami, z przestrzeganiem zasad wiązania, grubości spoin oraz z zachowaniem pionu i poziomu.

-Mury powinny być wznoszone możliwie równomiernie na całej długości. Przy murach wznoszonych niejednocześnie należy zostawiać strzępia zazębione końcowe.

-Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

-W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.

-Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

-Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

-Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

-Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

-Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

-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 dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

- Grubość spoin:

poziomych 15mm,
pionowych 10mm,
tolerancja ±3mm.

Mury wykonywać z bloczków tej samej odmiany oraz na zaprawie o jednakowej marce.

Dopuszczalna odchyłka dla wznoszonego muru wynosi ± 10mm.

W ścianach nie wolno wykonywać bruzd, przebić i wnek z wyjątkiem bruzd skrobanych i przebić rozwiercanych dla przewodów instalacyjnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- a) dostaw materiałów,
- b) kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- c) grubość muru,
- δ) wymiary otworów,
- ε) pionowość powierzchni i krawędzi,
- φ) poziomość warstw bloczków,
- γ) grubość spoin i ich wypełnienie,
- η) zgodność użycia materiałów z wymaganiami projektu,
- ι) ocenę estetyki wykonanych robót.

6.2 Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:
sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

6.2.1. wymiarów i kształtu cegły,

- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2.2. Zaprawy

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

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 15	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 10	2 10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6, –3 +15, –1 +10, –5 +15, –10	+6, –3 +15, –10 +10, –5 +15, –10

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

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

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna,
dziennik budowy,
zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową robót jest – m² muru o odpowiedniej grubości lub 1m³ uzupełnianego muru .
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.
Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:
-dokumentacja techniczna,
-dziennik budowy,
-zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
-protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
-protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
-wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
-ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.
Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.
Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wytyczenie ścian,
- przygotowanie zaprawy,
- transport materiałów na placu budowy w pionie i w poziomie,
- wykonanie ścian, naroży,
- zamurowania,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
PN-97/B-30003 Cement murarski 15.
PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020 Wapno.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-80/B-06259 Beton komórkowy.
PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-14503 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne.
PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.
PN-B-30020 Wapno budowlane. Wymagania.
PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.
PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 5 – KONSTRUKCJE STALOWE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 45223000-6 KONSTRUKCJE STALOWE
KOD CPV 45442200-9 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KONSTRUKCJE STALOWE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót stalowych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów stalowych i obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem elementów stalowych.

PIWNICA - PRACE BUDOWLANE

- Projektowane i powiększane otwory w ścianach
- Projektowane otwory w stropach
- Studzienki podłogowe

PARTER - PRACE BUDOWLANE

- Projektowane otwarcia w podłużnej ścianie środkowej
- Projektowane otwarcia w ścianie holu komunikacyjnego
- Projektowane otwory drzwiowe
- Projektowane otwory w stropach

I PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

- Projektowane otwarcia w podłużnej ścianie środkowej
- Projektowane otwory drzwiowe
- Projektowane otwory w stropach

II PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

- Projektowane otwarcia w podłużnej ścianie środkowej
- Projektowane otwory drzwiowe
- Projektowane otwory w stropach

PODDASZE - PRACE BUDOWLANE

Projektowane otwory drzwiowe
Projektowane otwory w suficie nad poddaszem

DACH - PRACE BUDOWLANE

Podstawy kominowe i elementy instalacyjne na dachu

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- cięcie i przygotowanie elementów konstrukcyjnych,
- zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych dachu,
- pozostałe prace pomocnicze.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem konstrukcji stalowych 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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:
wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

środkami transportu do przewozu materiałów,

sprzętem pomocniczym.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żuźla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu.

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- zgodność wykonania z projektem,
- stateczność układu,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- połączeń elementów,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostką obmiarową jest 1kg wykonanej konstrukcji stalowej.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

dostawę materiałów,

montaż elementów konstrukcyjnych,

zabezpieczenia antykorozyjne.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-20001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

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

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-6 TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

KOD CPV 45410000-4 TYNKOWANIE

KOD CPV 45431000-7 TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

KOD CPV 45431200-9 KŁADZENIE GLAZURY

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i okładzin związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filii nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich tynków i okładzin wewnętrznych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem tynków i okładzin, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

PIWNICA - PRACE BUDOWLANE

Renowacja, izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Renowacja istniejących ścian ceglanych od wewnątrz

Wykończenie powierzchni stropów

- Sufit stropu żelbetowego – istniejący tynk cem.wap. oczyścić, ubytki uzupełnić i wyrównać

a następnie pomalować farbą silikatową.

- Sklepienia ceglane – istniejąca powłokę (pobiałę, farbę kredową) oczyścić. Następnie zastosować system renowacji sklepień ceglanych (proj. obrzutka wraz z tynkiem wyrównawczym oraz hydrofobowy tynk wzmacniający sklepienie)

PARTER - PRACE BUDOWLANE

- Wykończenie istn. murowanych ścian wewnętrznych (bez okładzin dekoracyjnych)

- Wykończenie istn. murowanych ścian wewnętrznych w łazienkach

Wykończenie powierzchni stropu i podciągów

I PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Izolacja termiczna od środka i wykończenie izolowanych ścian zewnętrznych

- Izolacja termiczna i wykończenie ościeży okiennych

Wykończenie powierzchni stropu i podciągów

II PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Izolacja termiczna i wykończenie ścian - patrz w opisie dla I PIĘTRA

Wykończenie powierzchni stropu i podciągów - patrz w opisie dla PARTERU

PODDASZE - PRACE BUDOWLANE

- Izolacja termiczna od środka i wykończenie ścianki kolankowej

- Wykończenie murowanych ścian wewnętrznych

- Wykończenie murowanych ścian wewnętrznych w łazienkach

DACH - PRACE BUDOWLANE

KŁATKA SCHODOWA - PRACE BUDOWLANE

Izolacja termiczna i wykończenie ścian klatki schodowej

Przebudowa stropu nad klatką oraz wykończenie powierzchni sufitów spoczników i biegów schodowych

- STROP CERAMICZNY ODCINKOWY nad klatką schodową (na belkach stalowych) REI60

- Odtworzenie łuków sklepień

- Wykończenie sufitu łukowego

- Wykończenie powierzchni sufitów spoczników i biegów schodowych

DŹWIG OSOBOWY

Wykończenie ścian zewnętrznych szybu (beton architektoniczny)

Zabudowa lekka szachtu instalacji wentylacyjnej z okładziną z fibro-betonu

ELEWACJE BUDYNKU

Renowacja, oczyszczenie i zabezpieczenie ścian z cegły elewacyjnej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem tynków i okładzin wewnętrznych 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 i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.1.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.1.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnopiękny 0,25-0,5 mm, piasek średnypiękny 0,5-1,0 mm, piasek grubopiękny 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek grubopiękny, do warstw wierzchnich – średnypiękny.

Do gładzi piasek powinien być drobnopiękny i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Stosowana zaprawa tynkarska powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-14503.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- 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 zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchopiękne lub suchopiękne 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.

2.5. Tynki cienkowarstwowe i gładzie

Gotowe mieszanki produkowane na bazie spoiwa gipsowego lub mączki anhydrytowej z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz składników poprawiających plastyczność i reologię. Gładzie gipsowe i tynki cienkowarstwowe służą do wykonywania pocienionych wypraw na równych podłożach betonowych oraz na tynkach cementowych i cementowo-wapiennych wewnątrz pomieszczeń.

2.6 Płytki ceramiczne (PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998)

2.6.1. Wymagania:

- Barwa – wg wzorca producenta
- Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%
- Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C
- Stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej niż
- gatunek I 80%
- gatunek II 75%

2.6.2. Klej do płytek

Stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa.

2.6.3. Zaprawa fugowa

Stosować zaprawę fugową wodoodporną.

2.6.4. Silikon do fug

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoża na które będzie наносzony, z dodatkiem środka grzybobójczego, w kolorze fugi.

2.7 Materiały do okładzin z płyt g/k

Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997

Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta

Stosować płyty gipsowo- kartonowe ognioodporne o grubości 12,5mm. W pomieszczeniach mokrych wodoodporne. Płyty powinny posiadać atest ITB.

Ruszt stalowy do obudów z płyt gipsowo- kartonowych:

stosować ruszt z profili zimnogiętych, z blachy stalowej grubości 0,6 mm, ocynkowanej,

rodzaje i miejsce stosowania poszczególnych profili oraz sposób ich mocowania powinien być zgodny z wytycznymi producenta,

łączniki wg wytycznych producenta.

2.8 Wełna mineralna

Do izolacji akustycznych i wypełnienia wolnych przestrzeni za obudowami stosować wełnę mineralną w postaci płyt miękkich.

2.9 Kratki nawiewne

Na przewodach kominowych zamontować kratki nawiewne z tworzyw sztucznych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się tynki i okładziny z płytek ceramicznych nie powinna być niższa niż 5°C.

Do wykonywania tynków i okładzin wewnętrznych można przystąpić dopiero po:

wykonaniu pokrycia dachu,

wykonaniu ścianek działowych,

obsadzeniu stolarki, przy czym powinna być ona należycie zabezpieczona, założeniu instalacji i orurowań,

zamurowaniu bruzd do przewodów instalacyjnych.

5.2 Ogólne zasady wykonywania tynków

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

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

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

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

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

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

5.3 Przygotowanie podłoża

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. Tynki w technologii tradycyjnej

5.4.1. Tynki cementowo-wapienne przewidziano na ścianach murowanych. Tynki wykonywać po wykonaniu instalacji. Tynki kategorii IV powinny odpowiadać wymogom norm PN-B-10100 i PN-B-10101. Przy wykonywaniu tynków wymagane jest stosowanie podtynkowych, nierdzewnych listew narożnikowych.

5.4.2. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.4.3. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

5.4.4. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.5. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

Płytki należy kleić na czyste i wysezonowane podłoże zachowując wymagany przez producenta reżim technologiczny. Płytki układać na zaprawie klejowej nanoszonej ząbkowaną szpachlą. Fugowanie przeprowadzać po związaniu kleju. Uszczelnienia naroży wykonać silikonem o barwie stosowanej fugi. Płytki powinny być układane od poziomu posadzki bez cokolika.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bepośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

5.6. Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych

Stelaż do mocowania płyt przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia. Przed obudowaniem stelażu płytami gipsowo-kartonowymi należy zamontować projektowane instalacje, itp. Wolną przestrzeń wypełnić wełną mineralną. W pomieszczeniach mokrych zakładać płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne mocowane do stelażu wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie. Na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanych do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłożu ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).

Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia okładzin,
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,

-sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

6.2. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu płytek
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

6.3. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.4. Płyty gipsowo-kartonowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2 Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanego tynku, okładziny i obudowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Niedopuszczalne są następujące wady:

5. wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,
6. trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.3. Odbiór suchych tynków

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują w przypadku tynków tradycyjnych:

- dostawę materiałów,
- oczyszczenie podłoża,

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- przygotowanie zaprawy,
- osiatkowanie bruzd,
- przygotowanie i narzucenie zaprawy tynkarskiej,
- zatarcie tynku,
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- badania na budowie i laboratoryjne.

Ceny jednostkowe obejmują w przypadku montażu płyt gipsowo-kartonowych:

- dostawę materiałów,
- wytrasowanie elementów,
- montaż konstrukcji nośnej,
- zamocowanie płyt gipsowo- kartonowych,
- wykonanie szpachlowania powierzchniowego styków płyt (montaż siatki, zaszpachlowanie, wyszlifowanie),
- badania na budowie i laboratoryjne,
- uporządkowanie miejsca pracy.

Ceny jednostkowe obejmują w przypadku płytek glazurowanych:

dostawę materiałów i sprzętu,
 przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
 przygotowanie i naniesienie zaprawy klejowej,
 przyklejenie płytek,
 fugowanie i uszczelnienie naroży,
 moczenie płytek, docinanie płytek,
 ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
 wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
 zamurowanie przebiegów,
 obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 reperacje tynków,
 badania na budowie i laboratoryjne,
 oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
 PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
 PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
 PN-B-14503 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne.
 PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.
 PN-B-30020 Wapno budowlane. Wymagania.
 PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.
 PN-B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN-B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe.
 PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
 PN-EN 87 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
 PN-EN 1322 Kleje do płytek. Definicje i terminologia.
 PN-EN ISO 10545 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
 PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN -B-19402 Płyty gipsowe ścienne.

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

PN-B-79405 Płyty gipsowo- kartonowe.

PN-B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.

PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 573-2:1997 Aluminium i stopy aluminium.

PN-EN 755-1:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Warunki techniczne kontroli dostawy.

PN-EN 755-2:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Własności mechaniczne.

PN-EN 755-9:2004 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Tolerancje wymiarów i kształtu kształtowników

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST7 - STOLARKA

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 45421000-4 DRZWI I OKNA
KOD CPV 45421100-5 MONTAŻ DRZWI I OKIEN

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

STOLARKA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymiany stolarki i montażu nowej związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich drzwi i okien. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, montażem okien i drzwi.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejącej stolarki,
- montaż nowej stolarki,
- drobne prace wykończeniowe.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem okien i drzwi 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 i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne z profili pcv.

Drzwi wewnętrzne drewniane. Drzwi do wc z zamkami i z kratkami nawiewnymi.

Drzwi

-drzwi wewnętrzne wg projektu

-do pomieszczeń sanitarno-higienicznych drzwi z kartką nawiewną, otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m²,

Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwdrdzewną.

Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

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.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów, drobnym sprzętem potrzebnym do montażu i demontażu okien i drzwi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych oraz przesunięciem lub utratą stateczności.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2 Sprawdzenie stolarki

Przed wbudowaniem stolarki należy sprawdzić, czy:

- naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują kąty proste,
- uszczelki są prawidłowo osadzone w ramionach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone),
- okapniki są prawidłowo przykręcone,
- szyby nie są uszkodzone,
- okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

5.3 Przygotowanie ościeży

Ościeża muszą być wykonane dokładnie w pionie a progi i nadproża w poziomie. Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki. Powierzchnie ościeży muszą mieć zatartą zaprawę, a wszelkie wyrwy i odbicia muszą być uzupełnione.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

5.4 Montaż stolarki

-Do montażu stolarki można przystąpić w tych częściach budynku, które są wysuszone i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.

-Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży.

-Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć lub kitem trwale plastycznym.

-Ościeżnicę drzwiową mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

- Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów okiennych i drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.
- W celu ochrony ościeżnice należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzone okno, drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw i jakości materiałów,
- kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów,
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2 Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest 1 szt. montowanych drzwi i okien.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- osadzenie elementów w otworach, osadzenie i regulację skrzydeł,
- montaż okuć,
- dopasowanie i wyregulowanie.

10 PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

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

PN-B-91000 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.
PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-8 ŚLUSARKA

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 45421000-5 ŚLUSARKA

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ŚLUSARKA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki drzwiowej na zadaniu pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębem 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej, przeszkleń aluminiowych (zewnętrznych i wewnętrznych) i ścianek ruchomych

W skład tych robót wchodzi:

ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Projektowane okna aluminiowe

Projektowane doświetla aluminiowe (w klasie ppoż. EI60)

Główne drzwi wejściowe z naświetlem górnym

Drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej z naświetlem górnym

Osadzenie okien i drzwi, obróbka i izolacja

ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Drzwi stalowe pełne w piwnicy (w klasie EI60)

Drzwi stalowe pełne w piwnicy

Drzwi stalowe pełne na poddaszu (w części gospodarczo-socjalnej)

Drzwi jednoskrzydłowe (klasy ppoż. EI30) w ścianach klatki schodowej

Systemy okiennie-drzwiowe aluminiowe (klasy ppoż. EI60 dla elementów stałych oraz EI30 dla drzwi) w ścianach klatki schodowej

Ścianka aluminiowo-szklana stała (w klasie ppoż. EI30)

Drzwi aluminiowo-szklane (bez przegrody termicznej) – pom. biurowe na poddaszu

Okna stałe wewnętrzne w konstrukcji aluminiowej (hol komunikacyjny)

ELEWACJE BUDYNKU

Zabezpieczenia okien

Kształty, wymiary, osprzęt wg zestawienia szczegółowego.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

2.1. Uwagi ogólne

Ślusarkę zewnętrzną okiennie-drzwiową i część transparentną dachu zaprojektowano w systemach aluminiowo – szklanych.

Do zaprojektowanej ślusarki przyjęto systemy proekologiczne. Proekologiczny charakter potwierdzają podane poniżej parametry techniczne. Zachowanie tych parametrów gwarantuje długoterminowe oszczędności poprzez zmniejszenie ilości energii używanej w procesie eksploatacji budynku.

Elementy ślusarki aluminiowo-szklanej są zaprojektowane jako rozdzielone termicznie, tak aby na ich

wewnętrznych powierzchniach nie występowało szkodliwe rosenie (kondensat). Temperatura na

wewnętrznych powierzchniach profili powinna być minimum o 1°C wyższa od temperatury punktu

rosy, czyli temperatura elementów ślusarki nie może spaść poniżej +10° C.

Sprawdzenie powyższego należy przeprowadzić przyjmując:

minimalna temperatura zewnętrzna: -18°C

temperatura wewnętrzna: 20°C - 22°C

wilgotność względna wewnętrzna: 40%.

Spełnienie powyższego warunku należy potwierdzić doświadczalnie lub w oparciu o uznane powszechnie metody kalkulacyjne.

Sprawdzenie i obliczenie współczynników przenikania ciepła poszczególnych elementów

konstrukcji oraz ich odporności na rosenie są częścią składową świadczeń wykonawcy ślusarki.

Część transparenta dachu, okna i drzwi będą wykonane z następujących systemów:

- dach jako konstrukcje słupowo-ryglowe system

- drzwi zewnętrzne wejściowe w systemie wyposażone w okucia wzmocnione

- drzwi zewnętrzne tarasowe składane harmonijkowo w systemie

-okna zewnętrzne z ukrytym skrzydłem w systemie

2.1.1 Maksymalne współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych rodzajów konstrukcji aluminiowych należy przyjmować w sposób następujący:

Dość współczynnika przenikania ciepła ścian osłonowych (profil + szkło)

$U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ – wartość współczynnika przenikania ciepła zestawów szkła zespolonego

$U_f \leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ – wartość współczynnika przenikania ciepła profili aluminiowych

D

$U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ – wartość współczynnika przenikania ciepła zestawów szkła zespolonego

$U_f \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ – wartość współczynnika przenikania ciepła profili aluminiowych.

Obliczeń należy dokonać zgodnie z normami PN EN ISO 10077 – 1 oraz PN EN ISO 10077 – 2.

2.2 Okucia

Projektowana ślusarka aluminiowa powinna być wyposażona w okucia systemowe ukryte.

Nie dopuszcza się zastosowanie okuć poza systemowych, ze względu na różny stopień tolerancji montażowych i braku badań trwałościowych.

W zależności od ustaleń inwestora wszystkie elementy ślusarki mogą być wykonane w klasie

Antywłamaniowej WK 2.

2.3. Przeszklenia

Zaprojektowano szkło izolacyjne dwukomorowe o bardzo dobrej izolacyjności cieplnej $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Skład zestawu należy przyjąć wg. obliczeń statycznych.

Wymagania minimalne dla poszczególnych typów szkła są następujące:

Szkło typu float:

odchylenia od płaszczyzny szyby nie mogą przekroczyć 1mm na 1m długości krawędzi szyby.

Szkło hartowane (ESG):

Jako wymaganie minimalne należy przyjąć konieczność szlifowania krawędzi. Jakość utwardzania szyb musi gwarantować, aby rozkruszenie po zbitiu nie przekroczyło 1 – 2-krotnej grubości. Stosowanie szyb z uszkodzeniami np. odłamanymi krawędziami jest niedopuszczalne. Wszystkie szyby hartowane muszą zostać poddane testowi leżakowania w wysokich temperaturach (HEAT SOAK TEST). Przed wmontowaniem należy przedstawić wyniki testu dla całej dostawy szkła. (min. 8 godzin w temperaturze 290° C).

Szyby muszą być prostokątne i zgodne z zadanymi wymiarami. Odstępstwo od wymiarów nie może być większe niż 3mm na 2m.

Szkło laminowane (VSG):

Szkło laminowane musi składać się z co najmniej 2 szyb łączonych folią PVB odporną na światło i promieniowanie UV o min. grubości 0,38mm. Przy oszkleniu z pozostawieniem swobodnych krawędzi należy chronić brzeg szyby przed wilgocią.

Szyby zespolone

Szyby zespolone należy wykonywać jako zespolenie kombinacji trzech szyb z powłokami izolacyjnymi z przestrzenią międzyszybową min. 12mm – max. 20mm. Szyby należy uszczelniać po obwodzie. W przypadku uszczelnień narażonych na promieniowanie UV należy stosować produkty odporne na promieniowanie UV. Dobór szyb w zespoleniu musi odpowiadać wszystkim warunkom stawianym szybie zespolonej, a w szczególności: grubość szyb zgodnie z obliczeniami statycznymi, izolacyjności akustycznej, bezpieczeństwa, parametrów szkła (współczynniki : Lt, Lr, U, g)

W przypadku szyb zespolonych należy stosować grubsze szyby od strony zewnętrznej, w celu uniknięcia odkształceń spowodowanych zmianą ciśnienia atmosferycznego.

Przeszklenia drzwi, przeszklenia cało-kondygnacyjnych oraz pół podokiennika dla elementów elewacji gdzie nie przewidziano w projekcie zewnętrznej balustrady do wysokości co najmniej 1,1 m / 0,85 m dla kondygnacji poniżej 25m powyżej poziomu podłogi wykonać należy ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenie laminowanego folią PVB. Również dolne warstwy szyb zespolonych montowanych w świetlikach dachowych oraz we wszystkich elementach poziomych i wychylonych ponad 10° od pionu należy wykonać ze szkła laminowanego folią PVB.

Wszystkie parametry określające szkło powinny być określone zgodnie z EN ISO 10077-1 lub EN 673, EN 674, EN 675.

Statyka:

Obliczenie grubości szkła musi nastąpić w taki sposób, aby szyba zewnętrzna mogła przejąć wszystkie obciążenia parcia i ssania wiatru. W przypadku szyb spełniających rolę balustrady należy uwzględnić obciążenie naporem tłumy. Wszystkie obliczenia statyczne szkła muszą być wykonane przed zamówieniem szkła.

2.4. Wykończenie powierzchni

Powłoki lakiernicze na profilach / blachach aluminiowych są wykonane proszkiem o jakości gwarantowanej przez GSB International lub QUALICOAT na bazie poliestrów, warstwą o grubości co najmniej 50 µm / lub zgodnie z zaleceniami producenta lakierów mokrych. Lakirowanie wykonane jest przez zakład posiadający znak jakości, wydany przez GSB) albo znak jakości QUALICOAT .

Profile należy wstępnie anodować lub zabezpieczenie warstwą podkładową, gdyż inwestycja nie jest położona na obszarach poddanych działaniu wody morskiej (do 50 km w głąb lądu), jak również narażona na działanie atmosfery zawierającej chlorki/solanki/siarczany i kontakt z wodą chlorowaną.

2.5. Mocowanie ślusarki

Wszystkie mocowania do stanu surowego i konstrukcji drewnianej należy wykonać dopuszczonymi systemami kołków do zamocowań mechanicznych. Mocowanie elementów odbywa się w jak największym stopniu poprzez montaż na kołkach rozporowych. Roboty te należy uwzględnić w cenach jednostkowych.

Kołki mocujące muszą odpowiadać aktualnym przepisom o kołkach tego rodzaju. Kołki z tworzywa sztucznego do mocowań konstrukcyjnych nośnych nie są dozwolone.

Mocowania należy tak zwymiarować, aby siły powstające od obciążeń pionowych i poziomych mogły być z dostateczną pewnością przeniesione przez środki mocujące.

Zamocowania należy tak zwymiarować, aby siły od obciążeń pionowych i poziomych działających na elewację, przeniesione zostały z dostateczną pewnością na konstrukcję budynku.

W przypadku mocowań należy uwzględnić tolerancje konstrukcji budynku.

Ścianki między pomieszczeniami

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St wg PN-EN 10025:2002

a) Drzwi pełne do pomieszczeń technicznych

Drzwi do kotłowni zaprojektowano jako stalowe, ocieplone, malowane fabrycznie wg kolorystyki, zgodnie z oznaczeniami kolorystyki przedstawionymi na rysunkach elewacji.

Szczegółową charakterystykę drzwi (wykonanie, wyposażenia itp.) podano na rysunkach zestawień w części rysunkowej branży architektonicznej

b) balustrady zewnętrzne

Balustrady podjazdu dla niepełnosprawnych na poziomie terenu z kształtowników stalowych, ocynkowanych i malowanych proszkowo. Słupki i pochwyt należy wykonać z rur o przekroju kwadratowym 50x50x4mm, wypełnienie z płaskowników 50x5mm. Elementy balustrady schodów będą przyspawane do konstrukcyjnej belki policykowej. Spawy należy wykonać jako niewidoczne, szlifowane. Balustrady o wysokość 110 cm, licząc od poziomu terenu przyległego.

Uwaga: Szczegółowe zasady wykonania i montażu balustrad zawarto w części rysunkowej branży architektonicznej

2.6 Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg SST – Roboty malarskie

2.27 Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty zgodnie z dokumentacją

2.8 Składowanie materiałów i konstrukcji

Składowanie wyrobów ślusarki stalowej wg instrukcji producenta.

2.9. Badania na budowie

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

2.9.2. Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy

2.10. Ślusarka aluminiowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi.

2.11 Elewacje przeszklone – fasady

2.12. Wewnętrzne ściany przeszklone aluminiowe

Ściany wewnętrzne przeszklone w systemie słupowo - ryglowej zabudowy wewnętrznej, w której elementy ruchome (skrzydła drzwiowe) zostaną wykonane również jako systemowe. Jako konstrukcja nośna zastosowane zostały profile aluminiowe wg kolorystyki, bez przegrody termicznej (klasa odporności na korozję C3) z wypełnieniem szkłem przeziernym (bezbarnym). W strefach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo stłuczenia, zastosowano szkło bezpieczne, hartowane.

Szczegółowe dane dotyczące parametrów i wyposażenia oraz szczególnych wymagań w zakresie odporności ogniowej i akustycznej poszczególnych segmentów ścian przeszklonych, zawarto w części rysunkowej, w tomie zawierającym zestawienia. W ścianach o określonej odporności ogniowej lub wymaganiach z zakresu izolacyjności akustycznej, należy stosować rozwiązania, które w komplecie posiadają stosowne certyfikaty świadczące o spełnieniu wskazanych wymogów

2.13 Drzwi aluminiowe

Drzwi przeszklone wejściowe przesuwne i rozwieralne (w systemie ścian przeszklonych).

Drzwi wejściowe w systemie aluminiowej ślusarki słupowo – ryglow.

2.14 Składowanie materiałów i konstrukcji

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.

Składowanie wyrobów ślusarki stalowej wg instrukcji producenta.

2.15 Badania na budowie

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

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

prawidłowość wykonania ościeży,
możliwość mocowania elementów do ścian,
jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

5.2. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

5.3. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

5.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

5.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich wg SST – Roboty malarskie.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

7. sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
sprawdzenie działania części ruchomych,
stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest ilość m² (lub kpl) elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-80/M-02138.	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-87/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

Instrukcje wykonania i odbioru robót Producentów wybranych systemów.

**ZAŁECANE NORMY POLSKIE I NORMY EN ORAZ PRZEPISY BUDOWLANE
(obowiązująca jest najnowsza edycja dokumentu)**

PN ISO 3443:1994 Tolerancje w budownictwie
PN-64/B-03220 Konstrukcje aluminiowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem
PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem
PN-80/H-97023 Ochrona przed korozją. Anodowe powłoki tlenkowe na aluminium
PN-80/H-97080.00 Ochrona przed korozją - Ochrona czasowa - Wytyczne ogólne
PN-82/B-02000 Obciążenia budowli - Zasady ustalania wartości
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli - Obciążenia stałe
PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
PN-84/B-03230 Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowych - Obliczenia statyczne i projektowanie.
Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem
PN-87/B-02151.02
Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe

PN-88/B-10085 Zmiana 2 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania
PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania
PN-90/B-02851 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków.
PN-90/B-03000 Projekty budowlane - Obliczenia statyczne
PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ściennie aluminiowe - Drzwi i segmenty z drzwiami.

szklone, klasy O i OT - Ogólne wymagania i badania
 PN-93/B-02862 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych.
 PN-B-02151.03:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
 PN-B-02153:2002 Akustyka budowlana. Terminologia, symbole literowe i jednostki
 PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków.
 PN-B-05000:1996 Okna i drzwi - Pakowanie, przechowywanie i transport
 PN-B-10087:1996 Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania
 PN-B-11203:1997
 Materiały kamienne. Elementy kamienne: płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych.
 PN-B-11204:1996 Materiały kamienne. Elementy kamienne. Płyty cokołowe zewnętrzne
 PN-B-13079:1997 Szkło budowlane - Szyby zespolone
 PN-B-13083: 1997 Szkło budowlane bezpieczne.
 PN-EN 1096-1:2001 Szkło w budownictwie - Szkło powlekane - Część 1: Definicje i klasyfikacja
 PN-EN 1096-2:2004 Szkło w budownictwie - Szkło powlekane - Część 2: Wymagania i metody badania powłok kategorii A, B i S
 PN-EN 1096-3:2004 Szkło w budownictwie - Szkło powlekane - Część 3: Wymagania i metody badania powłok kategorii C i D
 PN-EN 1096-4:2006 Szkło w budownictwie - Szkło powlekane - Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

 PN-EN 1125:1999/A1:2002 Okucia budowlane - Zamknięcia przeciwpaniczne do wyjść uruchamiane prętem poziomym - Wymagania i metody badań
 PN-EN 1154:1999/A1:2004 Okucia budowlane - Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania - Wymagania i metody badań
 PN-EN 1155:1999/AC:2006 Okucia budowlane - Przytrzymywacze elektryczne otwarcia drzwi rozwieranych i wahadłowych - Wymagania i metody badań
 PN-EN 1158:1999/AC:2006 Okucia budowlane - Regulatory kolejności zamykania skrzydeł drzwiowych - Wymagania i metody badań
 PN-EN 1192:2001 Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
 PN-EN 12020-1:2004 Aluminium i stopy aluminium - Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063 - Część 1: Warunki techniczne kontroli i dostawy
 PN-EN 12020-2:2004 Aluminium i stopy aluminium - Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063 - Część 2: Tolerancje wymiarów i kształtu
 PN-EN 12046-1:2005 Siły operacyjne - Metoda badania - Część 1: Okna
 PN-EN 12051:2002 Okucia budowlane - Zasuwki drzwiowe i okienne - Wymagania i metody Badań

 PN-EN 12150-1:2002
 Szkło w budownictwie - Termicznie hartowane bezpieczne szkło sodowowapniowo-krzemianowe - Część 1: Definicje i opis
 PN-EN 12150-2:2006
 Szkło w budownictwie - Termicznie hartowane bezpieczne szkło sodowowapniowo-krzemianowe - Część 2: Ocena zgodności wyrobu z normą
 PN-EN 12152:2004
 Ściany osłonowe. Przepuszczalność powietrza - Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.
 PN-EN 12154:2004
 Ściany osłonowe. Wodoszczelność. Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.
 PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja.
 PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja.
 PN-EN 12209:2005/AC:2006
 Okucia budowlane - Zamki - Zamki mechaniczne wraz z zaczepami - Wymagania i metody badań
 PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja.
 PN-EN 12210:2001/AC:2006 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja.
 PN-EN 12217:2005 Drzwi. Siły operacyjne. Wymagania i klasyfikacja.
 PN-EN 12219:2002 Drzwi. Wpływ klimatu. Wymagania i klasyfikacja.
 PN-EN 12337-1:2004
 Szkło w budownictwie - Chemicznie wzmocnione szkło sodowowapniowo-krzemianowe - Część 1: Definicje i opis
 PN-EN 12337-2:2005
 Szkło w budownictwie - Chemicznie wzmocnione szkło sodowowapniowo-krzemianowe - Część 2: Ocena zgodności/Zgodność wyrobu z normą
 PN-EN 12354-1:2002
 Akustyka budowlana. Określenie właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów. Część 1: Izolacyjność od dźwięków

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST- 9 ROBORY MALARSKIE

KOD CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY MALARSKIE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich zewnętrznych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obręb 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich powłok malarskich. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem powłok, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- zagruntowanie powierzchni ścian,
- malowanie ścian i sufitów farbami wg określonej kolorystyki

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem powłok malarskich 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 i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.1. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę,
- 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.

2.2. Farby budowlane gotowe

2.2.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.2.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocianu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.2.3. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 µm
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawiania od podłoża,
- twardość względna – min. 0,1,
- odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna

- powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spękanie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.3. Środki gruntujące

2.3.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- 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.

2.3.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.3.3. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

2.3.4., Stosować środek gruntujący odpowiedni do zastosowanej farby i tego samego producenta.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST. Ze względu na znaczną wysokość niektórych murów wymagane będą rusztowania.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przed przystąpieniem do wszystkich prac malarskich należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Nowe tynki muszą być wysezonowane, równe, wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta, w co najmniej dwóch warstwach aż do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok.

Przed przystąpieniem do malowania farba powinna być dokładnie wymieszana.

Malowanie może odbywać się pędzlami, wałkami lub pistoletami natryskowymi.

Przy malowaniu powierzchni temperatura nie powinna być niższa niż +5°C.

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni 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.

5.2. Gruntowanie

Gruntowanie środkiem odpowiednim do zastosowanej farby.

Jeżeli malowanie odbywa się po dłuższym czasie od gruntowania, podłoże należy zagruntować повторно.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki malarskie powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

przygotowanie podłoża,
powłoki malarskie,
faktura malowanej powierzchni,
sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi,
końcowy efekt prac malarskich.

Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę i fakturę na całej powierzchni. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków, itp.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.
Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić. Jeśli było zagruntowane, to po dłuższej przerwie zagruntować ponownie.

8.2. Odbiór robót malarskich

1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
6. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie obszaru robót (w tym wykonanie osłon itp.), malowanie powierzchni ścian i sufitów,
- usunięcie zabezpieczeń prace porządkowe,
- badania na budowie i laboratoryjne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-EN 971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne.
- PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-10 PODŁOŻA I POSADZKI

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 45431000-7 KŁADZENIE PŁYTEK

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PODŁOŻA I POSADZKI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłogi i posadzek związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich podłóg i posadzek. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem podłóg i posadzek, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

PIWNICA - PRACE BUDOWLANE

Projektowana podłoga na gruncie

PARTER - PRACE BUDOWLANE

Projektowane podłogi

- Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (warstwy od góry)
- Podłoga na stropie ceramicznym z posadzką gresową
- Podłoga na stropie ceramicznym z posadzką wykładzinową typu flotex
- Podłoga w pomieszczeniach WC (toaleta damska) w kolejności wykonywanych warstw

I PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Projektowane podłogi

- Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (warstwy od góry)
- Podłoga na stropie ceramicznym (w części nad holem komunikacyjnym) z posadzką gresową
- Podłoga w pomieszczeniach WC (toaleta męska)

II PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Projektowane podłogi

- Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (warstwy od góry)
- Podłoga na stropie żelbetowym z wykładziną typu flokowanego (sala wykładowa 3/1)
- Podłoga w pomieszczeniach WC (toaleta damska i męska)

PODDASZE - PRACE BUDOWLANE

Projektowane podłogi

- Podłoga na stropie żelbetowym z wykładziną winylową (warstwy od góry)
- Podłoga na stropie żelbetowym z posadzką gresową (komunikacja)
- Podłoga w pomieszczeniu łazienki (pracowników) oraz pom. gospodarczym
- Podłoga w przestrzeniach instalacyjnych (kanałów wentylacji) – jak w pomieszczeniach

KLATKA SCHODOWA - PRACE BUDOWLANE

Wykończenie stopni schodowych i posadzek spoczników

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem podłóg i posadzek 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 i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Gładź cementowa

Zaprawa cementowa o wytrzymałości na ściskanie 12 MPa.

2.3. Zaprawa samopoziomująca

Stosować zaprawę samopoziomującą o przyczepności do podłoża nie mniejszej niż 2 MPa.

2.4. Grunt

Przezroczysty, głęboko penetrujący, odporny na alkalia, dyspersja na bazie tworzywa sztucznego.

2.5 Płytki PODŁOGOWE

Należy stosować płytki klasy twardości o przeciwpoślizgowej powierzchni wg wzoru i kolorystyce jak w projekcie. Płytki przymocowane do podłoża za pomocą kleju. Odstępy pomiędzy poszczególnymi płytkami 1,5mm. Fuga w kolorze płytek

2.5.1. Właściwości płytek podłogowych i okładzin schodów :

- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm
- twardość wg skali Mohsa 8
- ścieralność V klasa ścieralności
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

2.5.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- Krzywizna: 1,0 mm

2.5.3. Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej
- Zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

2.5.4. Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

2.5.5. Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytych środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

2.5.6. Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

2.6 .Klej do płyt i płytek

Stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa. Na zewnątrz klej do płytek mrozoodporny, elastyczny.

2.7. zaprawa fugowa

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug. Na zewnątrz fugi mrozoodporne,

elastyczne.

2.8.Silikon do fug

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoży na które będzie наносzony, z dodatkiem środka grzybobójczego, w kolorze fugi.

2.11. Woda (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 muł.

2.12. Piasek

Piasek wg normy (PN-EN 13139:2003) powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.13.Cement

Cement wg normy PN-EN 191-1:2002.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przed przystąpieniem do ułożenia warstw izolacyjnych i podkładowych ściany i sufity powinny być otynkowane (jeśli tego wymagają).

Do wykonywania posadzek z płytek można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych i instalacyjnych oraz po wyschnięciu podkładu. Dopuszczalna wilgotność w podkładzie betonowym nie powinna przekraczać 3% (wagowo). Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek ceramicznych nie powinna być niższa niż 5°C, a z wykładziny pcw niższa niż 15°C.

5.2. Podkład

Podkład musi być mocny, równy, bez rys i spękań, suchy. Przed ułożeniem nowych warstw podłoże należy oczyścić i uzupełnić znaczące ubytki.

5.3. Posadzki z płytek

Przed przystąpieniem do układania posadzek należy montażowo osadzić listwy wykończeniowe łączące różne posadzki w miejscach ich wbudowania. Listwy należy następnie trwale zamocować według technologii określonej przez ich producenta.

Posadzki z płytek układać na wysezonowanych podłożach betonowych pozbawionych nalotu mleka cementowego, na zaprawie klejowej nanoszonej ząbkowaną szpachlą. Cokoliki wysokości 7 cm wykonać z płytek układanych jako posadzki. Fugowanie przeprowadzać po związaniu kleju. Uszczelnienia naroży wykonać silikonem o barwie stosowanej fugi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

-dostaw materiałów,

- badanie podłoża i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

6.2. Dokładność wykonania, tolerancje

dopuszczalna zawartość wilgoci w podkładzie nie powinna przekraczać 3%,
 badanie podkładu za pomocą łaty o długości 2m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 2mm,
 powierzchnia podkładu powinna stanowić płaszczyznę poziomą,
 dokładność wykonania podkładu powinna być taka, aby odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej nie przekroczyło 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

6.3. Pozostałe wymagania

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
 Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).
 Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanej podłogi i posadzki.

8. ODBIORY ROBÓT

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności 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 laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
 sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłań z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
 sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- uszczelnienie przejść instalacji,
- badania na budowie i laboratoryjne,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie posadzek
- wykonanie posadzek,
- wykonanie cokolików,
- wypełnienie fug,
- silikonowanie naroży,
- połączenie styków,
- oczyszczenie stanowiska pracy.

10 PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-19701 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.
- PN-EN 87 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 1322 PN-EN Kleje do płytek. Definicje i terminologia.
- ISO 10545 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.
- PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-11 IZOLACJE CIEPLNE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
KOD CPV 45320000-6 IZOLACJE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

IZOLACJE CIEPLNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji cieplnych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich izolacji termicznych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem izolacji wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

PIWNICA - PRACE BUDOWLANE

Renowacja, izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Renowacja istniejących ścian ceglanych od wewnątrz

PARTER - PRACE BUDOWLANE

- Izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Izolacja termiczna od środka i wykończenie izolowanych ścian zewnętrznych

- Izolacja termiczna i wykończenie ościeży okiennych

I PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

- Izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Izolacja termiczna od środka i wykończenie izolowanych ścian zewnętrznych

- Izolacja termiczna i wykończenie ościeży okiennych

II PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

- Izolacja termiczna i wykończenie ścian

PODDASZE - PRACE BUDOWLANE

- Izolacja termiczna i wykończenie ścian

- Izolacja termiczna od środka i wykończenie ścianki kolankowej

DACH - PRACE BUDOWLANE

Warstwy dachu

- Dach w części nad poddaszem użytkowym (izolacja term. dwuwarstwowa, klasa ppoż. EI60)

- Dach w części nad przestrzenią nieużytkową (izolacja term. jednowarstwowa)

KLATKA SCHODOWA - PRACE BUDOWLANE

- Izolacja termiczna i wykończenie ścian klatki schodowej

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem izolacji cieplnych i okładzin zewnętrznych 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

1. 2. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Wełna mineralna

Do ocieplenia stosować wełnę mineralną w postaci płyt:

a) półtwardych o gęstości 60-100kg/m³,

Wymagania:

wilgotność wełny max. 2% suchej masy,

płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

2.3. Styropian

Do ocieplenia ścian zewnętrznych stosować płyty styropianowe sezonowane przez okres min. dwóch miesięcy od daty produkcji, o gęstości **30kg/m³** – odmiana 30.

Wymagania:

płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych, nie dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń

wymiary:

-długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$

-szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm

-grubość – 20–500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

Pakowanie

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5–3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

Przechowywanie

Płyty styropianowe należy przechowywać z dala od źródeł ognia.

2.4. Folia PCV

Stosować folię PE dopuszczoną do stosowania w podłogach o grub. nie mniejszej niż 0,4mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

środkami transportu do przewozu materiałów,

rusztowaniem ,

sprzętem pomocniczym.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Temperatura, w których wykonuje izolację nie powinna być niższa niż 5°C. Podczas prac należy przestrzegać technologii wykonania robót.

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty należy układać na styk bez szczelin.

Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

5.2 Podkład

Podkład musi być mocny, równy, bez rys i spękań, suchy. Przed ułożeniem nowych warstw podłoże należy oczyścić i uzupełnić znaczące ubytki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,

-ocenę estetyki wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanego izolacji termicznej oraz 1 m² wykonanej okładziny zewnętrznej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- prace pomocnicze
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.
- badania na budowie i laboratoryjne

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 10211-1:1998 Mostki cieplne w budynkach. Obliczania strumieni cieplnych i temperatury powierzchni. Ogólne metody obliczania.
- PN-EN ISO 10211-2:2002 Mostki cieplne w budynkach. Obliczania strumieni cieplnych i temperatury powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne.
- PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 13370:2001 Ciepłota właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-12 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

KOD CPV 45260000-7 ROBOTY HYDROIZOLACYJNE

KOD CPV 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich izolacji przeciwwilgociowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem powłok, wykonywanych na miejscu.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

PIWNICA - PRACE BUDOWLANE

Izolacje przeciwwilgociowe

- Projektowana izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych (od wewnątrz)

- Projektowana izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych (od zewnątrz)

Uwagi: Izolować suche powierzchnie lub stosować materiały odpowiednie do warunków wilgotnościowych podłoża ściśle wg zaleceń producenta z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych oraz ukształtowania terenu.

W styku ze styropianem stosować wyłącznie masy bitumiczne nie powodujące rozpuszczania styropianu (bez wypełniaczy mineralnych).

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych 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 i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklejanых materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Izolacje pionowe

Izolacje pionowe mogą być wykonywane z: lepików, emulsji, asfaltowo-gumowych mas dyspersyjnych.

2.3 Systemy izolacyjne

Systemy izolacyjne powinny spełniać poniższe wymagania oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

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 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 normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy zwrócić uwagę na:

- powierzchnie podkładów pod izolacje powinny być równe, czyste i odpylone, pęknięcia o szerokości większej niż 2mm należy zaszpachlować kitem asfaltowym,
- podkłady pod izolacje powinny być trwałe i nieodkształcalne,
- izolacje na zewnątrz powinny być układane podczas bezdeszczowej pogody lub pod stałym zadaszeniem,
- temperatura zewnętrzna przy której można prowadzić roboty izolacyjne lepikami na gorąco wynosi 5°C, przy zastosowaniu lepików na zimno 10°C,
- zakładki materiałów rolowych powinny wynosić nie mniej niż 10cm,
- załamania warstwy izolacji powinny być wzmocnione,
- szczeliny dylatacyjne powinny być uszczelnione.

5.2 Przygotowanie podkładu

Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona.

5.3. Gruntowanie podkładu

Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

5.4. Izolacje papowe

Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy asfaltowej sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni.

Izolacje przeciwwilgociowe przeznaczone do ochrony warstw ocieplających przed wodą zarobową z zaprawy na niej układanej mogą być wykonane z jednej warstwy papy asfaltowej ułożonej na sucho i sklejonej wyłącznie na zakładach.

Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych.

Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0–1,5 mm.

Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakładki arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

5.5. Izolacje powłokowe

Podłoże pod pionowe izolacje powłokowe z lepików, emulsji lub asfaltowo-gumowych mas dyspersyjnych powinny stanowić gładkie ściany betonowe lub tynki cementowe.

Podłoże pod izolacje powłokowa musi być bezwzględnie zagruntowane roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową. Grubość powłoki asfaltowej nie powinna być mniejsza od 2mm. Powłokę nanosić na ścianę przynajmniej w dwóch warstwach. Izolację wyciągnąć na 30cm ponad teren.

Izolację ścian istniejących wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 1m.

5.6. Izolacje podłóg

Izolację przeciwwilgociową podłóg należy wykonać jako powłokowe w wybranym systemie izolacyjnym.

5.7. Systemy izolacyjne

Systemy izolacyjne stosować wg instrukcji producenta.

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych należy zapoznać się z instrukcjami technicznymi i skonsultować się z doradcą technicznym. Zużycie materiałów wg instrukcji i wytycznych producenta.

Niedozwolone jest stosowanie materiałów z różnych systemów izolacyjnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania robót,
- wykonania izolacji poziomej,
- wykonania izolacji pionowej,
- wykonania izolacji dachu.

6.2 Wymagania szczegółowe

- 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 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 normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2 Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanej izolacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,

protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- a) dostawę materiałów,
- b) przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- c) zabezpieczenie obszaru robót,
- d) wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- e) prace porządkowe,
- f) badania na budowie i laboratoryjne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo- kauczukowa.
 - PN-B-24006 Masa asfaltowo- kauczukowa.
 - PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
 - PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
 - PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
- PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-13 Wykonanie iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wykonanie iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie Roboty w zakresie wykonania renowacji zawilgoconych ścian budynków

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przepon poziomych przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w murach na zadanie inwestycyjne pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie przepon poziomych przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przepon poziomych przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Płynny koncentrat krzemionkujący systemowy

Płynny koncentrat krzemionkujący stosowany w systemach uszczelnienia i renowacji budowli. Stosowany m.in. do prac renowacyjnych w starym budownictwie, do iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie, do uszczelniania piwnic od wewnątrz i renowacji cokołów. Poza tym w zbiornikach wody pitnej, kanałach, oczyszczalniach ścieków itp.

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,15 g/cm³

Odczyn pH: ok. 11

Właściwości podłoża po przereagowaniu preparatu:

Przepuszczalność pary wodnej: > 90% (w stosunku do pierwotnych właściwości)

Nasiąkliwość powierzchniowa: w: ≤ 0,5 kg/m²·h^{0,5}

Wzmocnienie: do 5 N/mm² (MPa)

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo czystą wodą.

Rodzaj opakowania: Kanister blaszany 1 kg, 5 kg, 10 kg i 30 kg

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych pojemnikach co najmniej 3 lata.

Atestowany oraz posiadający Aprobatek Techniczną.

2.2. droбноziarnista zaprawa systemowa

Bardzo droбноziarnista zaprawa. Fabrycznie przygotowana sucha mieszanka charakteryzująca się, po dodaniu wody, wysoką płynnością i zdolnością bezskurczowego wypełniania pustek w murze. Dzięki stosunkowo niskiej wytrzymałości nadaje się do stosowania w starych murach i daje się łatwo nawiercać. Po związaniu charakteryzuje się dobrą przyczepnością na sucho, porowatością i przepuszczalnością płynów iniekcyjnych. Wysoka odporność na siarczany rozpuszczalne w wodzie.

Dane techniczne

Uziarnienie: < 0,2 mm

Gęstość świeżej zaprawy: ok. 1,6 kg/dm³

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 4 godz. przy +20°C

Czas wiązania przy 20°C

początek wiązania: > 8 godz.

koniec wiązania: > 10 godz.

Zawartość porów powietrznych: < 10% obj.

Zawartość alkaliów: < 0,5%

Zawartość fazy C3A: < 0,1%

Kolor: szary

Gęstość objętościowa: ok. 1,4 kg/dm³

Porowatość: > 20% wag.

Wytrzymałość na zginanie

7 dni: ok. 0,7 N/mm²

28 dni: ok. 1,0 N/mm²

Wytrzymałość na ściskanie

7 dni: ok. 1,5 N/mm²

28 dni: ok. 3,5 N/mm²

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: Worki papierowe 20 kg.

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

Atestowana oraz posiadająca Aprobatację Techniczną.

2.3. Mineralna, odporna na siarczany, drobnoziarnista zaprawa uszczelniająca

Mineralna, odporna na siarczany, drobnoziarnista zaprawa uszczelniająca (szlam uszczelniający). Przepuszczalna dla pary wodnej, szczelna w stosunku do wody pod ciśnieniem powłoka uszczelniająca, która cechuje się wysoką odpornością mechaniczną.

Dane techniczne:

Ilość wody zarobowej: 20 do 21 %

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 60 minut

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Konsystencja: odpowiednia do nakładania pędzlem, szlamowania

Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni ok. 30 N/mm²

Wytrzymałość na zginanie: 28 dni ok. 6 N/mm²

Nasiąkliwość kapilarna: $w_{24} < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ : < 200

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: Worki papierowe 25 kg.

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

Zaprawa uszczelniająca atestowana oraz posiadająca Aprobatację Techniczną.

2.4. Obrzutka odporna na siarczany stosowana jako podkład zwiększający przyczepność

Obrzutka odporna na siarczany stosowana jako podkład zwiększający przyczepność nakładanych później warstw tynku.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 1,7 kg/dm³

Kolor: szary

Nadzór jakościowy: nadzór nad składem i jakością

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

Głębokość wnikania wody: po 1 godz. $h > 5 \text{ mm}$

Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ : ok. 15

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 30 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

Atestowana oraz posiadająca Aprobatację Techniczną.

2.5. WODA

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do wiercenia otworów iniekcyjnych - wiertarki odpowiedniej jakości o mocy co najmniej 1000 W;
- do bezciśnieniowego nasączenia - zestaw zasobników do napełniania otworów (zalecane);
- do metody niskociśnieniowej:
 - opryskiwacz ogrodowy ze złączką (wąż ciśnieniowy z głowicą chwytakową) lub pompy iniekcyjne np. membranowe lub tłokowe;
 - metalowe pakiery iniekcyjne z zaworem niskociśnieniowym lub jednorazowe pakiery z tworzywa sztucznego;
- do przygotowania podłoża - narzędzia do skucia uszkodzonych tynków: młotki, przecinaki, młoty udarowe pneumatyczne lub elektryczne; narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, urządzenie do delikatnego piaskowania (strumieniowanie mgławicowe).
- do przygotowania zapraw - mieszarka przeciwbieżna, przy małych ilościach mieszarka z pojedynczym mieszadłem lub wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem, pojemniki na zaprawę,
- do nakładania drobnoziarnistych zapraw uszczelniających (szlamów uszczelniających) - szczotka do nakładania szlamów, ławkowiec ewentualnie nakładać maszynowo agregatami do tynków drobnoziarnistych.

4. Transport

Materiały dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego lub blaszanych oraz workach papierowych. Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, wodorocieńczalne preparaty iniekcyjne należy chronić przed mrozem. Materiały należy składować w zadanych magazynach.

Należy sprawdzać termin ważności produktu.

Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. Wykonanie robót

5.1. Badania wstępne

Przed wykonaniem iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie należy wykonać badania wstępne obiektu.

Należy określić:

- stopień zawilgocenia materiału budowlanego (stosunek aktualnej zawartości wody do zawartości wody w stanie nasycenia);
- obecność pustek w murze;
- zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie (siarczany, chlorki i azotany);

- obecność i skuteczność izolacji pionowych.

W zależności od wyników badań wstępnych należy wybrać odpowiednią metodę iniekcji oraz ustalić rodzaj i zakres niezbędnych prac uzupełniających.

Wysokość, na jakiej wykonywane są otwory iniekcyjne zależy od rodzaju i skuteczności funkcjonowania zewnętrznej hydroizolacji ściany, poziomu terenu przy budynku oraz przewidywanych zabiegów dodatkowych i należy ją ustalić przed rozpoczęciem prac.

Zaleca się stosować następujące zasady:

- w przypadku braku zewnętrznych izolacji pionowych iniekcję należy wykonywać powyżej poziomu terenu (z reguły ok. 10-20 cm powyżej poziomu terenu);
- w przypadku stwierdzenia skutecznych zewnętrznych izolacji przeciwwodnych iniekcję należy wykonywać powyżej dolnej krawędzi tej izolacji (z reguły ok. 10-20 cm powyżej dolnej krawędzi izolacji przeciwwodnej);
- w ścianach wewnętrznych iniekcję należy wykonywać jak najniżej (z reguły ok. 10-20 cm powyżej poziomu posadzki).

W przypadku wykonywania w jednym obiekcie iniekcji na różnych wysokościach, poziome odcinki rzędów otworów iniekcyjnych na różnych wysokościach należy połączyć rzędem otworów iniekcyjnych wierconych w pionie.

Stopnie zasolenia określone są następująco:

	Niskie	średnie	wysokie
Chlorki	< 0,2 %	0,2-0,5 %	>0,5 %
Azotany	< 0,1 %	0,1-0,3 %	>0,3 %
Siarczany	< 0,5 %	0,5-1,5 %	>1,5 %

Za ogólny poziom zasolenia muru przyjmuje się najwyższą kategorię jaką osiąga którakolwiek z soli.

W przypadku stwierdzenia obecności szkodliwych soli konieczne jest tynkowanie ścian specjalnymi tynkami renowacyjnymi o wysokiej porowatości i zdolności magazynowania soli.

W razie stwierdzenia pustek w murze (np. mur z sypkim wypełnieniem rdzenia, wąskimi rysami itp.), należy najpierw wypełnić te pustki zaczynem iniekcyjnym.

5.2. Iniekcja zaczynu iniekcyjnego – wypełnienie pustek

Iniekcję w celu wypełnienia pustek wykonuje się w razie stwierdzenia pustek w murze w trakcie wstępnych badań lub podczas wiercenia otworów iniekcyjnych.

Przed zastosowaniem dodać do proszku ok. 50% wody, a więc około 10 l na każde 20 kg proszku (zawartość jednego opakowania), starannie wymieszać np. mieszarką przeciwbieżną lub wiertarką z zamocowanym mieszadłem i po pewnym czasie ponownie zamieszać. Zbyt mała ilość wody po-woduje niewystarczającą płynność, zbyt duża ilość wody prowadzi do oddzielania wody, nierównomiernego twardnienia względnie wydłużenia czasu wiązania. Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 4 godz. przy +20°C. Przyspieszenie czasu wiązania, zwłaszcza przy niskich temperaturach i mokrym murze, można spowodować przez dodanie ok. 10% zaprawy błyskawicznie wiążącej.

Przy beciśnieniowym wypełnianiu pustek materiał wlewany jest przez lejek.

5.3. Iniekcja – metoda beciśnieniowa

Iniekcja beciśnieniowa jest metodą najczęściej stosowaną ze względu na łatwość wykonania. Przy zachowaniu staranności podczas wykonywania prac metodą tą jest bardzo skuteczna.

Otwory wywiercić w jednym rzędzie, odstęp między środkami otworów 12 cm, nachylenie otworów ok. 25°, otwory muszą przecinać co najmniej jedną spoinę. W przypadku ścian o większej grubości należy wiercić bardziej płasko, przy mniejszych grubościach bardziej stromo (do 45°). Średnica otworów 24-30 mm. W przypadku murów o grubości do 60 cm otwory wierce się z jednej strony i muszą się one kończyć ok. 5 cm przed drugą stroną muru. W murach o grubości powyżej 60 cm otwory należy wiercić z obydwu stron na głębokość równą ok. 2/3 grubości muru. Usunąć pył wiertniczy z otworów przez wydychanie sprężonym powietrzem.

Otwory należy kilkakrotnie (2-3 razy) napęlić preparatem aż do nasycenia muru, świeże na świeże, ewentualnie zastosować zasobniki dozujące – należy wprowadzić w mur wymaganą ilość materiału.

Po zakończeniu iniekcji zamknąć otwory materiałem.

5.4. Powłoka uszczelniająca systemowa

Powłokę uszczelniającą należy wykonać od poziomu posadzki do wysokości ok. 20 cm powyżej rzędu otworów iniekcyjnych.

Wymieszać preparat z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego.

5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Preparat użyty do iniekcji - Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić okulary lub ochronę twarzy

Drobnoziarnista zaprawa uszczelniająca zawiera cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie. Preparat został zaklasyfikowany jako drażniący.

Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

Materiały mineralne zawierają cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie oraz wapno. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu

- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

6. Kontrola jakości robót

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem technicznym według wymagań Prawa budowlanego

Wykonanie przepon poziomych przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w technologii Remmers z zastosowaniem preparatu Kiesol wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów, ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy wykonywaniem kolejnych etapów prac. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności, sposobu wentylacji itp.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest aby spełnione zostały następujące warunki: Wykonawca powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel.

Wykonawca musi dysponować odpowiednim sprzętem do wiercenia otworów iniekcyjnych – profesjonalnymi wiertarkami o mocy co najmniej 1000 W i odpowiednimi wiertłami. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

W przypadku iniekcji metodą ciśnieniową wykonawca powinien dysponować sprzętem do iniekcji ciśnieniowej – odpowiednimi pompami iniekcyjnymi i pakierami iniekcyjnymi. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni, przygotowania, nakładania, pielęgnacji stosowanych materiałów. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Wykonawca powinien posiadać przyrządy umożliwiające kontrolę jakości wykonywanych prac:

- termometry powierzchniowe,
- termometry do pomiaru temperatury powietrza,
- przyrządy do pomiaru grubości warstw szlamu uszczelniającego.

Każda dostarczona partia materiału musi być zaopatrzona w deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania.

W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, specyfikacją i opracowanym harmonogramem.

Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych dziennikach. Kopia tej dokumentacji powinna być częścią dokumentacji powykonawczej.

6.1 Prace wstępne

Należy sprawdzić stan muru przed przystąpieniem do prac. W przypadku obecności dobrze przylegającego tynku, jego usuwanie przed iniekcją nie jest konieczne. W przypadku murów nie otynkowanych lub murów, z których skuto tynki należy je wyspoinować zaprawą cementową. Jeżeli roboty prowadzone są w wykopie, należy sprawdzić czy wykop jest wystarczająco szeroki i prawidłowo oszalowany. Należy ocenić stan techniczny muru. W przypadku murów w złym stanie technicznym konieczna jest ich naprawa i ewentualne wzmocnienie. Należy sprawdzić strukturę muru oraz obecność pustek w murze. W razie stwierdzenia pustek w murze konieczna jest wstępna iniekcja płynnej zaprawy..

6.2 Wiercenie otworów iniekcyjnych

Należy sprawdzić odstępy między otworami – powinny być równe, w żadnym miejscu odstęp między otworami nie może być większy od 15 cm, na 1 metrze bieżącym muru musi być wykonanych 8 otworów iniekcyjnych. Należy skontrolować głębokość otworów.

Wysokość, na której wyznaczono rząd otworów iniekcyjnych powinna być zgodna z zasadami opisanymi w punkcie 5.1.

Średnica otworów musi być zgodna z przyjętą technologią. W przypadku metody bezciśnieniowej średnica otworów musi wynosić co najmniej 24 mm (maksymalnie 30 mm).

Należy sprawdzić czy z otworów został usunięty pył wiertniczy.

6.3. Wykonanie robót iniekcyjnych

Podczas wykonywania iniekcji należy kontrolować na bieżąco zużycie preparatu iniekcyjnego, staranność wprowadzania preparatu iniekcyjnego w poszczególne otwory, dokładność zamknięcia otworów po iniekcji.

Odbiór robót iniekcyjnych powinien być dokonany przed rozpoczęciem kolejnych prac renowacyjnych (np. tynkowaniem).

6.4. Wykonanie powłoki uszczelniającej

Kontrolę wykonania powinno wykonywać się podczas nakładania kolejnych warstw oraz bezpośrednio po nałożeniu każdej nowej warstwy. Należy sprawdzić dokładność wykonania – jednorodność grubości warstwy, rzeczywistą grubość warstwy, pełne pokrycie powierzchni.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 m² przepony przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie mierzonej w przekroju muru (iloczyn długości i grubości muru). W razie wykonywania otworów iniekcyjnych na różnych wysokościach należy dodać powierzchnie przepon wykonywanych w pionie w celu połączenia przepon poziomych umieszczonych na różnych wysokościach.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór otworów

Odbiór otworów iniekcyjnych należy przeprowadzić przed przystąpieniem do iniekcji. Należy sprawdzić otwory zgodnie z punktem 6.2

8.2. Odbiór robót iniekcyjnych

Odbiór prac iniekcyjnych powinien być dokonany bezpośrednio po zakończeniu iniekcji, przed przystąpieniem do kolejnych prac renowacyjnych.

Podczas wykonywania iniekcji należy prowadzić dziennik robót iniekcyjnych lub dokonywać odpowiednich wpisów w dzienniku budowy. Należy notować datę, miejsce wykonywania iniekcji, długość i grubość ściany, ilość zużytego preparatu, uwagi dotyczące stanu muru, utrudnień itp.

Należy skontrolować rzeczywiste zużycie preparatu iniekcyjnego, staranność wprowadzenia preparatu iniekcyjnego w poszczególne otwory, dokładność zamknięcia otworów po iniekcji.

8.3. Odbiór powłoki uszczelniającej

Odbiór powłoki uszczelniającej powinien być dokonany po zakończeniu prac.

Należy sprawdzić dokładność wykonania – jednorodność grubości warstwy, rzeczywistą grubość warstwy, pełne pokrycie powierzchni.

8.4. Odbiór końcowy

Po zakończeniu robót iniekcyjnych wraz z pracami towarzyszącymi należy dokonać odbioru końcowego. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. W przypadku, gdy co najmniej jeden wynik badań jest negatywny, należy ponownie wykonać przeponę poziomą na zakwestionowanych odcinkach muru.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Skuteczność wykonanej przepony poziomej przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie można w pełni ocenić przez porównanie stopnia zawilgocenia muru powyżej przepony poziomej i poniżej przepony po ok. 12 miesiącach od wykonania prac.

9. Podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m² wykonania przepony poziomej w murze według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętej przez Zamawiającego.

10. Przepisy związane

PN-EN 772-11:2002	Metody badań elementów murowych Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych
PN-EN 772-4:2001	Metody badań elementów murowych Część 4: Określenie gęstości, gęstości objętościowej oraz porowatości całkowitej i otwartej elementów murowych z kamienia naturalnego
PN-EN 772-5:2002	Metody badań elementów murowych Część 5: Określenie zawartości aktywnych soli rozpuszczalnych w elementach murowych ceramicznych
PN-EN 1925:2001	Metody badań kamienia naturalnego Oznaczanie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-14 ŚCIANKI DZIAŁOWE, OBUDOWY, OKŁADZINY I STROPY PODWIESZONE

KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

KOD CPV 45450000-6 ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE, POZOSTAŁE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ŚCIANKI DZIAŁOWE, OBUDOWY, OKŁADZINY I STROPY PODWIESZONE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków i okładzin wewnętrznych związanych z zadaniem pn.

Przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu 1017 miasta Szczecin.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stropów podwieszonych, ścianek działowych i obudów z płyt gipsowo-kartonowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

PIWNICA - PRACE BUDOWLANE

Projektowane ścianki działowe

PARTER - PRACE BUDOWLANE

Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie

- Ścianki szkieletowe wewnątrz toalet (gr. 12,5 cm, stelaż 75 mm + wełna 50, poszycie 2xGKH2)
- Ścianka szkieletowa wydzielająca toalety od sal (gr. 12,5 cm, stelaż 75 mm + wełna 75 mm, poszycie 2xGKH2 i 2xGKA, klasa ppoż. EI30, izolacyjność akustyczna $R_w=54$ dB)
- Zabudowa szkieletowa instalacyjna przyścienna w toaletach (gr. 20 cm, stelaż 2x50mm z przewiązkami z przerwą instalacyjną, poszycie jednostronne 2xGKH2)
- Zabudowa lekka szachtów instalacji wentylacyjnej (gr. 9 cm, stelaż 75 mm + wełna 75 mm, poszycie z płyt 1x DEFH1IR (izolacyjność akustyczna $R_w=50$ dB)

Projektowane sufity lekkie

- SUFIT PODWIESZANY nad pomieszczeniami toalety
- SUFIT PODWIESZANY nad holem komunikacyjnym (pochłaniający dźwięki)
- SUFITY AKUSTYCZNE WYSPOWE

I PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie

Projektowane sufity lekkie

- SUFIT PODWIESZANY nad pomieszczeniami toalety
- SUFITY AKUSTYCZNE WYSPOWE

II PIĘTRO - PRACE BUDOWLANE

Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie

Projektowane sufity lekkie

- SUFIT PODWIESZANY nad pomieszczeniami toalety
- SUFITY AKUSTYCZNE WYSPOWE

PODDASZE - PRACE BUDOWLANE

Projektowane ścianki działowe oraz zabudowy lekkie

- Ścianki szkieletowe pomieszczeń wilgotnych (gr. 12,5 cm, stelaż 75 mm + wełna 50 mm, dwustronne poszycie 2xGKH2, klasa ppoż. EI30)
 - Zabudowa szkieletowa instalacyjna przyścienna w łazience (gr. 20 cm, stelaż 2x50mm z przewiązkami z przerwą instalacyjną, poszycie jednostronne 2xGKH2)
 - Ścianki szkieletowe pomiędzy pomieszczeniami (gr. 10,0 cm, stelaż 50 mm + wełna 50 mm, poszycie dwustronne 1xGKF, klasa ppoż. EI30)
 - Ścianka szkieletowa oddzielająca pomieszczeni wentylatorowni (gr. 10,0 cm, stelaż 75 mm + wełna 75 mm, poszycie dwustronne 1xGKF, klasa ppoż. EI60, izolacyjność akust. $R_w=57$ dB)
 - Zabudowa lekka pustek instalacyjnych (gr. 7,5 cm, stelaż 50 mm, poszycie z płyt 1x GKA)
- Projektowane sufity (przebudowa)
- SUFIT NAD PODDASZEM (strop nieużytkowej przestrzeni technicznej) na istniejącej konstrukcji drewnianej, klasa ppoż. EI60 (od dołu)
 - SUFIT POŁACI DACHOWEJ

DACH - PRACE BUDOWLANE

KLATKA SCHODOWA - PRACE BUDOWLANE

- Odtworzenie łuków sklepień
- Wykończenie sufitu łukowego

DŹWIG OSOBOWY

Zabudowa lekka szachtu instalacji wentylacyjnej z okładziną z fibro-betonu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem ścianek działowych i obudów z płyt gipsowo-kartonowych 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 i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.1.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.1.2. Konstrukcja

Ruszt stalowy do obudów z płyt gipsowo-kartonowych:

- stosować ruszt z profili zimnogiętych, z blachy stalowej grubości 0,6 mm, ocynkowanej,
- rodzaje i miejsce stosowania poszczególnych profili oraz sposób ich mocowania powinien być zgodny z wytycznymi producenta,
- łączniki wg wytycznych producenta.

2.1.3. Okładzina z płyt GK

Stosować płyty gipsowo-kartonowe GKF grubości 12,5mm. W pomieszczeniach mokrych wodoodporne. Płyty powinny posiadać atest ITB.

Okładzinę wykonywać za pomocą pionowo ustawionych płyt z zachowaniem odstępu od podłoża ok. 1 cm.

Nie wykonywać styków płyt na profilach słupków drzewiowych

Rozstaw blachowkrętów min. 25 cm.

W szczelinie wewnątrz ściany ułożyć materiał izolacyjny i instalacje.

Styki podłużne rozmieszczać na mijankę.

Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta.

2.1.4. Wełna mineralna

Do izolacji akustycznych i wypełnienia wolnych przestrzeni pomiędzy rusztem i za obudowami stosować wełnę mineralną w postaci płyt miękkich.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się okładziny z płyt gipsowo-kartonowych nie powinna być niższa niż 5°C.

2. Stropy podwieszone i obudowy z płyt gipsowo-kartonowych

- Stelaż do mocowania płyt przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia. Przed obudowaniem stelażu płytami gipsowo-kartonowymi należy zamontować projektowane instalacje, itp. Wolną przestrzeń wypełnić wełną mineralną. W pomieszczeniach mokrych zakładać płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne mocowane do stelażu wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie. Na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.
- Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanych do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłodze ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).
- Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.
- Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanego ścianki i obudowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- wytrasowanie elementów,
- montaż konstrukcji nośnej,
- zamocowanie płyt gipsowo- kartonowych,
- wykonanie szpachlowania powierzchniowego styków płyt (montaż siatki, zaszpachlowanie, wyszlifowanie),
- uporządkowanie miejsca pracy.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

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

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe.

PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.

PN -B-19402 Płyty gipsowe ściennie.

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

PN-B-79405 Płyty gipsowo- kartonowe.

PN-EN 573-2:1997 Aluminium i stopy aluminium.

PN-EN 755-1:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Warunki techniczne kontroli o dostawy.

PN-EN 755-2:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Własności mechaniczne.

PN-EN 755-9:2004 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Tolerancje wymiarów i kształtu kształtowników.