

SPIS TREŚCI

I.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ST-O-000. WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
II.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZAWR-001. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE. DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI W ZAKRESIE ROBÓT ZEWNĘTRZNYCH.....	25
III.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZAWY-002. ROBOTY WYTYCZENIOWE.	28
IV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZTRZ-003. ROBOTY ZIEMNE.....	31
V.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZAWD-004. WYCINKA DRZEW.	35
VI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZDMD-005. WARSTWA MROZODOPORNA CHODNIKÓW I MIEJSC PARKINGOWYCH.	38
VII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZDPD-006. PODBUDOWA CHODNIKÓW I MIEJSC PARKINGOWYCH.....	42
VIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZDND-007. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE W ZAKRESIE CHODNIKÓW, MIEJSC PARKINGOWYCH I CHODNIKÓW OPASKOWYCH.....	46
IX.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZMMA-008. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY.....	50
X.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZMTR-009. TRAWNIKI.....	52
XI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZOPZ-055. PREFABRYKATY ŻELBETOWE ELEMENTÓW OGRODZENIA.....	55
XII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZOOT-046. OGRODZENIE TERENU.	58
XIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WAWR-010. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE. WYBURZENIA I ROZBIÓRKI.	61
XIV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKRB-011. ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE.....	64
XV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKPR-012. PREFABRYKATY CERAMICZNO-ŻELBETOWE.....	72
XVI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKPZ-040. PREFABRYKATY ŻELBETOWE.....	75
XVII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKKS-013. KONSTRUKCJE STALOWE	78
XVIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKKC-014. ELEMENTY ZE STALI CHROMONIKLOWEJ.	84
XIX.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKRM-015. ROBOTY MURARSKIE.	89
XX.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSD-016. WYKONANIE I MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ.....	97
XXI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSO-017. WYKONANIE I MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ.....	101
XXII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWSR-019. WYKONANIE I MONTAŻ ROLET WEWNĘTRZNYCH.....	105
XXIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYTW-020. ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE.	107
XXIV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSZ-021. ELEMENTY ŚCIENNE Z SYSTEMÓW SUCHEJ ZABUDOWY.....	114
XXV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSP-022. SUFITY PODWIESZONE.....	118
XXVI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYRP-023. ROBOTY POSADZKARSKIE.	123
XXVII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WIIW-024. ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE.....	134
XXVIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYOB-025. OBLICOWANIA ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.....	138
XXIX.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYML-026. ROBOTY MALARSKIE.	144
XXX.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYYS-027. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH.....	148
XXXI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYZO-044. ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE KONSTRUKCJI STALOWYCH.....	154
XXXII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWLM-028. ELEMENTY ZABUDOWY Z PŁYT LAMINATOWYCH.....	160
XXXIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYPK-029. ROBOTY POKRYWCZE.	162
XXXIV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WIIC-030. ROBOTY IZOLACYJNE. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ŚCIAN PONIŻEJ POZIOMU TERENU, DACHÓW ORAZ POSADZEK NA GRUNCIE.....	169
XXXV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WIIA-031. ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE AKUSTYCZNE.....	175
XXXVI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYTZ-032. ROBOTY TYNKARSKIE W ZAKRESIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.....	178
XXXVII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYOZ-061. OBLICOWANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.....	182
XXXVIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWSW-033. SYSTEMY WYCIERACZKOWE.....	187
XXXIX.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WSWG-035. WENTYLACJA GRAWITACYJNA.....	189
XL.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYRK-045. ROBOTY KAMIENIARSKIE.....	192
XLI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWAW-034. ELEMENTY ARANŻACJI WNĘTRZ.....	195
XLII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWRG-037. REGAŁY PRZESUWNE I STACJONARNE.....	197
XLIII.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWWP-038. WINDA OSOBOWA I WINDA TOWAROWA.....	200
XLIV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYDY-059. PROFILE DYLATACYJNE.	202
XLV.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYKO-062. KLAPY ODDYMIAJĄCA.....	204
XLVI.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WARU-039. RUSZTOWANIA ZEWNĘTRZNE.....	206

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ST-O-000. WYMAGANIA OGÓLNE.**1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Nazwa zadania**

„Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie.”

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru robót.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową i rozbudową obejmującą istniejący budynek biblioteki powiatowej w Wołominie wraz z przyległym terenem objętym działką: nr ew. 45/2, obręb ewidencyjny nr 0028, jednostka ewidencyjna 143412_4 Wołomin-Miasto w ramach zadania opisanego w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych pozostałymi Specyfikacjami Technicznymi,

Wymagania ogólne ST-O-000 należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót:

ST-O-000	WYMAGANIA OGÓLNE
ST-ZAWR-001	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE. DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI W ZAKRESIE ROBÓT ZEWNĘTRZNYCH
ST-ZAWY-002	ROBOTY WYTYCZENIOWE
ST-ZTRZ-003	ROBOTY ZIEMNE
ST-ZAWD-004	WYCINKA DRZEW
ST-ZDMD-005	WARSTWA MROZOODPORNĄ CHODNIKÓW I MIEJSC PARKINGOWYCH
ST-ZDPD-006	PODBUDOWA CHODNIKÓW I MIEJSC PARKINGOWYCH
ST-ZDND-007	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE W ZAKRESIE CHODNIKÓW, MIEJSC PARKINGOWYCH I CHODNIKÓW OPASKOWYCH
ST-ZMMA-008	ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST-ZMTR-009	TRAWNIKI
ST-ZOPZ-055	PREFABRYKATY ŻELBETOWE ELEMENTÓW OGRODZENIA
ST-ZOOT-046	OGRODZENIE TERENU
ST-WAWR-010	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE. WYBURZENIA I ROZBIÓRKI
ST-WKRB-011	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE
ST-WKPR-012	PREFABRYKATY CERAMICZNO-ŻELBETOWE
ST-WKPZ-040	PREFABRYKATY ŻELBETOWE
ST-WKKS-013	KONSTRUKCJE STALOWE
ST-WKKC-014	ELEMENTY ZE STALI CHROMONIKLOWEJ
ST-WKRM-015	ROBOTY MURARSKIE
ST-WYSD-016	STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA
ST-WYSO-017	STOLARKA OKIENNA
ST-WWSR-019	ROLETY WEWNĘTRZNE
ST-WYTW-020	ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE
ST-WYSZ-021	ELEMENTY ŚCIENNE Z SYSTEMÓW SUCHY ZABUDOWY
ST-WYSP-022	SUFITY PODWIEWSZONE
ST-WYRP-023	ROBOTY POSADZKARSKIE
ST-WIIW-024	ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE
ST-WYOB-025	OBLICOWANIA ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH
ST-WYML-026	ROBOTY MALARSKIE
ST-WYZS-027	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH

ST-WYZO-044	ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWE KONSTRUKCJI STALOWYCH
ST-WWLM-028	ELEMENTY ZABUDOWY Z PŁYT LAMINATOWYCH
ST-WYPK-029	ROBOTY POKRYWCZE
ST-WIIC-030	ROBOTY IZOLACYJNE. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ŚCIAN PONIŻEJ POZIOMU TERENU, DACHÓW ORAZ POWSADZEK NA GRUNCIE
ST-WIIA-031	ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE AKUSTYCZNE.
ST-WYTZ-032	ROBOTY TYNKARSKIE W ZAKRESIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
ST-WYOZ-061	OBLICOWANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
ST-WWSW-033	SYSTEMY WYCIERACZKOWE
ST-WSWG-035	WENTYLACJA GRAWITACYJNA
ST-WYRK-045	ROBOTY KAMIENIARSKIE
ST-WWAW-034	ELEMENTY ARANŻACJI WNĘTRZ
ST-WWRG-037	REGAŁY PRZESUWNE I STACJONARNE
ST-WWWP-038	WINDA OSOBOWA I WINDA TOWAROWA
ST-WYDY-059	PROFILE DYLATACYJNE
ST-WYKO-062	KLAPA ODDYMIAJĄCA
ST-WARU-039	RUSZTOWANIA ZEWNĘTRZNE

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest: „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie.”

Budynek przeznaczony będzie dla ok. 10 pracowników oraz ok. 70 osób doraźnie korzystającymi z budynku (osoby wypożyczające zasoby biblioteczne, korzystające z czytelni/pracowni multimedialnej oraz sali dydaktycznej). Maksymalną ilość jednoczesnych użytkowników określa się na ok. 80 osób (pracownicy razem z osobami zewnętrznymi).

Obiekt, który jest przedmiotem inwestycji, będzie obiektem użyteczności publicznej o funkcji biblioteki, wypożyczalni książek i czytelni.

Podstawowym celem inwestycji jest:

- przebudowa i rozbudowa budynku Biblioteki, mające na celu dostosowanie pomieszczeń w zakresie funkcjonalnym, budowlanym oraz technicznym dla potrzeb Użytkownika;
- przebudowa: wyburzenie parterowej części budynku (dobudowy wtórnej) od strony północno-zachodniej, wyburzenie piętra części dobudowywanej od strony ul. Warszawskiej, wykonanie nowego stropu nad częścią parteru w bryle budynku podstawowego;
- rozbudowa: budowa nowej części budynku, wysokiej na trzy kondygnacje w miejsce wyburzonej parterowej dobudowy (od strony północno-zachodniej); nowa część budynku zawierać będzie klatkę schodową spełniającą przepisy wraz z windą osobową oraz pomieszczenia dodatkowe;
- osiągnięcie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej, przy spełnieniu wszystkich wymaganych warunków technicznych oraz sanitarno-higienicznych, wynikających z przepisów prawa;
- przebudowa i rozbudowa istniejącej infrastruktury i zagospodarowania terenu; budowa przyłączy: wody zimnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej; budowa chodników oraz dwóch miejsc parkingowych, w tym jednego dla osoby niepełnosprawnej.

Budynek przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie jest budynkiem obecnie wyłączonym z użytkowania. Do czasu wyłączenia z użytkowania służył on jako siedziba Biblioteki Pedagogicznej. Pierwotnie budynek należał do rodziny Nesfeterów – powstał na początku

XXw. Przed 1927 rokiem powstało tam kino „Oaza”, a w latach 30-tych ub. wieku służył celom społecznym. Lokalizacja inwestycji jest umiejscowiona w terenie płaskim, wygrodzonym, zurbanizowanym i uzbrojonym w sieci i przyłącza zasilające, drogi, chodniki, połączone z miejskim układem komunikacyjnym – z ulicą Ogrodową.

Budynek zlokalizowano w centrum Wołomina w sąsiedztwie skweru Piłsudskiego. Pierwotnie obiekt był budynkiem dwukondygnacyjnym o prostej bryle, o rzucie dwóch przylegających do siebie prostokątów. Dach z małym spadkiem, od frontu zwieńczony attyką.

Budynek wielokrotnie podlegał przebudowom, by ostatecznie przyjąć dzisiejszą formę obiektu trzykondygnacyjnego z parterową dobudową od strony zachodniej, dobudowaną klatką schodową od strony południowo-zachodniej, oraz dwukondygnacyjną dobudową od strony południowej.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.4.1. Wyszczególnienie prac towarzyszących

Do wykonania robót podstawowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- geodezyjne wytyczenie obiektów

- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza

- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właściciela uzbrojenia podziemnego

- koszty uzgodnień nadzoru i ewentualnych wyłączeń istniejącej infrastruktury

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan istniejący obiektów i elementów zagospodarowania terenu (jako materiał dowodowy w razie ewentualnych roszczeń odszkodowawczych właścicieli nieruchomości w związku z prowadzonymi robotami)

- obsługa i inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza w 3 egz. zatwierdzona w ośrodku kartograficznym UM przed odbiorem końcowym i przejęciem robót

- dokumentacja powykonawcza

- zagospodarowanie urobku zgodnie z Ustawą o odpadach

- uporządkowanie i przywrócenie zagospodarowania terenu po prowadzonych robotach

1.4.2. Wyszczególnienie prac tymczasowych.

Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące roboty tymczasowe:

- roboty ziemne

- czasowe wyłączenie istniejących sieci elektroenergetycznych

- wykonanie, utrzymanie i rozbiórka dróg tymczasowych dojazdowych i montażowych, po uprzednim dokonaniu przez Wykonawcę wizji lokalnej w terenie, wyborze optymalnej trasy dróg dojazdowych, uzyskaniu zgód właścicieli terenu na ułożenie dróg, wykonaniu uproszczonego projektu, uzgodnienie projektu z władzami administracyjnymi w zakresie zmiany organizacji ruchu, utrzymaniem, oraz późniejszym demontażem i uporządkowaniem terenu

- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych podczas trwania robót

- zabezpieczenie kolidujących odcinków istniejącego uzbrojenia terenu

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.5. Informacja o placu budowy.

1.5.1. Lokalizacja

Budynek i teren zlokalizowany jest przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie, na działce nr ew. 45/2 obręb ewidencyjny nr 0028, jednostka ewidencyjna 143412_4 Wołomin-Miasto.

Działka będąca w użytkowaniu Inwestora jest wygradzona, dostępna jest z drogi gminnej.

Nieruchomość jest własnością Starostwa Powiatowego w Wołominie.

Zapisy w księdze wieczystej:

- działka 45/2 – KW WA1W/00112304/1.

Budynek oraz teren, na którym znajduje się obiekt, nie podlegają ochronie konserwatorskiej zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003r. Nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami) – nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Budynek i otaczający teren położony jest obszarze miejskim i graniczy bezpośrednio z ulicą Ogrodową i ulicą Warszawską.

1.5.2. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania dojazdu do posesji na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie tablicy informacyjnej, której treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót.

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

Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego i pełnego uporządkowania terenu.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

1.5.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych Mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót na terenie i w rejonie użytkowanych przez inne podmioty zawiadomi ich i uzgodni z nimi warunki prowadzenia robót oraz ewentualne inne kwestie związane z nadzorem i dopuszczeniem do pracy w pobliżu czynnych urządzeń.

W całym okresie wykonywania robót Wykonawca zminimalizuje utrudnienia związane z nimi oraz zapewni bezpieczne korzystanie ze swych własności osób trzecich.

1.5.5. Ochrona środowiska

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) 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:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płytami lub substancjami toksycznymi
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- c) możliwością powstania pożaru

1.5.6. Zaplecza wykonawcy

Wykonawca zapewni zaplecze we własnym zakresie i na własny koszt. Zaplecze budowlane winno spełnić wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Zaplecze winno być zlokalizowane w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Teren budowy jest ograniczony - w razie takiej konieczności Wykonawca zlokalizuje część elementów zaplecza poza Terenem Budowy. Wykonawca winien zabezpieczyć zaplecze w odpowiednią ilość przenośnych toalet. Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz odpowiednio częsty wywóz nieczystości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po zakończeniu robót.

Wykonawca we własnym zakresie zapewni łączność telefoniczną na własny użytek. Wykonawca poniesie wszystkie opłaty z tym związane. Wykonawca po wykonaniu stosownych przyłączy może korzystać z energii elektrycznej, wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wykonawca będzie mógł pobierać energię elektryczną po zamontowaniu własnego urządzenia pomiarowego. Wykonawca za pobraną energię rozliczy się z dostawcą energii. Wykonawca zobowiązany będzie do wskazania w określonym terminie, zapotrzebowanie na moc. Wykonawca po wykonaniu tymczasowych przyłączy wodno-kanalizacyjnych oraz po zamontowaniu urządzenia pomiarowego na przyłączy wodociągowym, zawrze stosowną mowę z dostawcą mediów na korzystanie z wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wodomierz musi być dostosowany do wielkości przepływu wody, musi być nowy bądź posiadać aktualną cechę legalizacyjną. Ilość ścieków przyjęta do rozliczania będzie równa ilości zużytej wody. Rozliczenie nastąpi w oparciu o obowiązujące stawki. Przed montażem urządzeń pomiarowych należy je okazać Zamawiającemu do akceptacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za usunięcie wszystkich tymczasowych przyłączy po zakończeniu robót.

Wykonawca w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru zapewni na swój koszt właściwą ochronę placu budowy.

Wykonawca ustali adres pocztowy do korespondencji i powiadomi o tym Inspektora Nadzoru. Biura Wykonawcy nie zostaną zlikwidowane do póki nie zostanie wydane Świadectwo Przejęcia Robót oraz o ile Inspektor nie wyda pisemnego polecenia likwidacji.

Wykonawca odpowiada za zapewnienie i usunięcie niezbędnego dostępu do Placu Budowy. Wykonawca zadba o to, by nie spowodować zniszczeń dróg przez pojazdy gąsienicowe. Ewentualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymywane w czystości i wolne od przeszkód.

1.5.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania protokołu odbioru końcowego).

1.5.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą posiadały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą 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 wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.9. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane 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 przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.11. Prowadzenie robót zgodnie z prawem.

Roboty należy prowadzić zgodnie z polskim prawem.

Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce jak również z Normami Polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. W przypadku braku Polskich Norm w danej dziedzinie należy stosować się do Norm Europejskich.

Niezależnie od wyżej wymienionych regulacji prawnych Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi polskimi regulacjami prawnymi:

- Prawo Budowlane i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Ustawy o wyrobach budowlanych
- Ustawy o systemach oceny zgodności
- Prawo geologiczne i górnicze i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Prawo Ochrony Środowiska i odnośne rozporządzenia wykonawcze

- Ustawy o odpadach
- Prawo wodne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo Energetyczne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy p.poż.

Wszelkie Dobra, Materiały jak również jakość ich wykonania powinny być zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym, polskimi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami Polskich Norm lub odpowiednich Norm Europejskich lub, jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą praktyką. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Instytucie Norm Polskich. Podstawowa lista przepisów prawnych znajduje się w punkcie 10 niniejszej ST.

1.5.12. Tablice informacyjne.

Wykonawca dostarczy i zamontuje tablicę informacyjną stosowanie do postanowień Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W ramach Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest wykonać i postawić tablice informacyjne, które utrzymywać będzie w czasie wykonywania robót.

1.5.13. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą Prawo Budowlane oraz postanowieniami Kontraktu do wbudowania obiektów w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe oraz bezpieczeństwo użytkowania
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
- ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej
- poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dojazdów do posesji.

1.6. Nazwy i kody: grup robót, klasy robót i kategorii robót

Grupa		Klasa		Kategoria robót kod CPV	
45.1	Przygotowanie terenu pod budowę				
		45.10	Przygotowanie terenu pod budowę		
				45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
		45.11	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne		
				45111100-9	Roboty w zakresie burzenia

Grupa		Klasa		Kategoria robót kod CPV	
				45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
				45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
				45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45.2	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej				
		45.22	Roboty inżynieryjne i budowlane		
				45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
				45223110-0	Instalowanie konstrukcji metalowych
				45223821-7	Elementy gotowe
				45223822-4	Gotowe części składowe
		45.23	Roboty budowlane w zakresie rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu		
				45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
				45233253-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
				45233320-8	Fundamentowanie dróg
				45233340-4	Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego
		45.26	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne		
				45261213-0	Kładzenie dachów metalowych
				45261214-7	Kładzenie dachów bitumicznych
				45261320-3	Kładzenie rynien
				45262120-8	Wznoszenie rusztowań

Grupa		Klasa		Kategoria robót kod CPV	
				45262210-6	Fundamentowanie
				45262310-7	Zbrojenie
				45262311-4	Betonowanie konstrukcji
				45262360-2	Cementowanie
				45262510-9	Roboty kamieniarskie
				45262520-2	Roboty murarskie
45.3	W zakresie instalacji budowlanych				
		45.31	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych		
				45313100-5	Instalowanie wind
		45.32	Roboty izolacyjne		
				45320000-6	Roboty izolacyjne
				45321000-3	Izolacja cieplna
				45323000-7	Izolacja dźwiękochłonna
		45.33	Hydraulika i roboty sanitarne		
				45331210-1	Instalowanie wentylacji
		45.34	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego		
				45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
				45343000-3	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45.4	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych				
		45.41	Tynkowanie		
				45410000-4	Tynkowanie
		45.42	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie		
				45421114-6	Instalowanie drzwi metalowych
				45421115-3	Instalowanie okien metalowych
				45421134-2	Instalowanie drzwi drewnianych
				45421145-2	Instalowanie rolet
				45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszonych
				45421150-0	Instalowanie stolarki niemetalowej
				45421152-4	Instalowanie ścianek działowych
				45421153-1	Instalowanie zabudowanych mebli
		45.43	Pokrywanie podłóg i ścian		
				45431000-7	Kładzenie płytek

Grupa		Klasa		Kategoria robót kod CPV	
				45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych
				45432120-1	Instalowanie nawierzchni podłogowych
		45.44	Roboty malarskie i szklarskie		
				45442100-8	Roboty malarskie
				45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
				45442210-2	Galwanizowanie

1.7. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe:

* **Kontrakt** – oznacza Akt Umowy, Warunki Kontraktu, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót, Dokumentację Projektową, Formularz Oferty wraz z Załącznikami do Oferty, oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Oferty. Zawsze ilekroć w niniejszych Warunkach używany jest termin „Kontrakt” oznacza także „umowę” w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów ustawy Kodeks Cywilny oraz ustawy Prawo zamówień publicznych

* **Specyfikacje** – oznaczają dokument zatytułowany: „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót” włączony do Kontraktu, zawierający opis Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu występuje określenie „Specyfikacja” należy je zastąpić określeniem „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót” i wszelkie doniesienia do „Specyfikacji” w niniejszych Warunkach oznaczać będą odniesienie do „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót”

* **Aneks do Kontraktu** – oznacza dokument tak zatytułowany, wprowadzający do postanowień Kontraktu zmiany uzgodnione i podpisane pomiędzy Stronami

* **Zamawiający** – „Inwestor”

* **Inżynier** – Inżynier Kontraktu. Osoba prawna wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu. Funkcja Inżyniera obejmuje również występujące w Rozdziale 3 polskiego Prawa Budowlanego funkcje „Inspektora Nadzoru Inwestorskiego” oraz „koordynatora czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”.

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

* **Inspektor nadzoru inwestorskiego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorach końcowych. Spełnia rolę reprezentanta Inżyniera na budowie zgodnie z delegowanymi przez niego uprawnieniami.

* **Projektant** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, która opracowała projekt budowlany. Uprawnienia, odpowiedzialność i obowiązki określa Ustawa z dnia 4 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.u. Nr 156 poz. 118 z 2006 roku z późniejszymi zmianami) wraz z aktami wykonawczymi.

- * **Protokół konieczności** – oznacza dokument przygotowany przez Inżyniera zawierający uzasadnienie dla wykonania robót dodatkowych i/lub zamiennych bądź wynikających z zapisów klauzuli 13 (Zmiany i korekty), opracowany zgodnie z Prawem, w szczególności Prawem zamówień publicznych. Załącznikiem do Protokołu jest Protokół z negocjacji.
- * **Kraj** – oznacza Rzeczpospolitą Polską, na terytorium, której znajduje się Teren Budowy, gdzie mają być wykonane Roboty Stałe.
- * **Prawo** – oznacza prawo obowiązujące w Rzeczpospolitej Polskiej
- * **Zamawiający** – „Inwestor”
- * **Prawo Budowlane** – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 118 ze zmianami) i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulacją działalności obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określającą zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.
- * **Projekt Budowlany** – oznacza dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania decyzji zatwierdzającej projekt budowlany i udzielającej pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1133 z zmianami)
- * **Pozwolenie na budowę** – oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy
- * **Dziennik Budowy** – oznacza urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 lipca 2006 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. nr 108 poz. 953 ze zmianami)
- * **Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- * **Urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- * **Teren budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- * **Książka Obmiarów** – oznacza dokument prowadzony przez Wykonawcę na Terenie Budowy pozwalający na rozliczenie faktycznego wykonania Robót
- * **Laboratorium** – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do prowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- * **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z projektem budowlano-wykonawczym i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, zaakceptowanych przez Inżyniera
- * **Aprobata Techniczna** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie
- * **Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym całość użytkową.
- * **Polecenie Inżyniera** – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

- * **Odpowiednia zgodność** – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- * **Ustalenia techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych
- * **Grupy, klasy, kategorie** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L340 z 16.12.2002 r. z późn. zm.)
- * **Istotne wymagania** – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełnić roboty budowlane)
- * **Normy europejskie** – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN) lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- * **Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- * **Wspólny Słownik Zamówień** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych tworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003 stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez Zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 Maja 2004 r.
- * **Dokumentacja powykonawcza** -dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami w projekcie wykonawczym, dokonany w trakcie wykonywania robót .
- * **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia – dokumentacja w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- * **Dokumentacja budowy** – oznacza dokumenty wymienione w punkcie 6.4. oraz 6.5. niniejszej Specyfikacji
- * **Rekultywacja** – uporządkowanie terenu po prowadzonych robotach tj. odtworzenie istniejących nawierzchni, wykonanie obsiewu trawą i jej pielęgnacja oraz innych obiektów.

1.8. Określenia nigdzie wcześniej nie zdefiniowane

- * **Zamawiający/Inwestor** – Starostwo Powiatowe w Wołominie, ul. Prądzyńskiego 3, 05-200 Wołomin.

1.9. Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia, uzgodnienia

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktu sporządzi niżej wymienione opracowania oraz uzyska dla nich akceptację Inspektora Nadzoru, oraz w razie potrzeby, innych kompetentnych władz, a także odpowiednich użytkowników i właścicieli:

- Program Zapewnienia Jakości (PZJ),
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- Projekt organizacji i technologii Robót (Program Robót) spójny z PZJ, obejmujący m.in.: wybór Materiałów, kolejność prowadzenia Robót, opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych, zakres i metodykę prowadzenia prób i badań w trakcie wykonywania Robót

i badań powykonawczych,

- Propozycje Robót dotyczących ochrony lub przełożenia wszystkich urządzeń, instalacji i wyposażenia należącego do odpowiednich użytkowników znajdujących się w strefie oddziaływania Robót

- Procedura prowadzenia Prób Końcowych

- Procedura zgłaszania i usuwania wad

Powyższa lista opracowań nie jest wyczerpująca i stanowi jedyne uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach Kontraktu.

Wykonawca zobowiązany jest uzyskać i przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

Koszty te Wykonawca ujmie w kosztach robót towarzyszących.

2. MATERIAŁY

Materiały i wyroby budowlane użyte do budowy powinny być nowe i spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną dopuszczającą przedmiotowy wyrób do stosowania.

Do wykonania projektowanego obiektu należy stosować materiały zgodnie z niniejszą Specyfikacją techniczną.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować:

1. Wyroby budowlane dla których:

a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,

b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną — w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją określoną w lit. a), mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych;

2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,

3. Wyroby budowlane:

a) oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

b) wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

4. Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według Indywidualnej Dokumentacji Projektowej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

2.1. Wymogi ogólne dotyczące materiałów i urządzeń

2.1.1. Źródła uzyskania materiałów

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia szczegółowy wykaz materiałów, których zamierza użyć, źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania wraz z wszelkimi świadectwami badań oraz próbkami.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów, przedstawiania świadectw, atestów i aprobat technicznych w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymogi polskiego prawa, norm polskich i norm branżowych oraz posiadać odpowiednie certyfikaty.

Dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania poszczególnych materiałów do budowy przedstawiono poniżej:

- Certyfikat bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności, jeśli zostały wydane odpowiednie normy, lub
- Aprobaty techniczne, jeśli odpowiednie normy nie zostały wydane; lub
- Oświadczenie dotyczące produktu wydane przez producenta na jego odpowiedzialność, potwierdzające zgodność produktu z normami lub innymi dokumentami standaryzującymi (np. kryteria techniczne) będące w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

Dodatkowo na życzenie Inspektora Wykonawca dostarczy zaświadczenia, dokumenty i informacje niezbędne do oceny materiałów jak: wyniki badań, informacje o systemie jakości itp.

2.1.2. 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 koszt tych materiałów. przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

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

2.1.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym 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 wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie 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 jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robot.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania instalacji sanitarnych musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o ruchu drogowym, dozorce technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

3.2. Podstawowy sprzęt do wykonywania robót

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości, zaakceptowanym przez Inspektora.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego Sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Kontrakcie oraz w zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Planie Zapewnienia Jakości, w przypadku braku ustaleń w tym dokumencie sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność Sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robot, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie Sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inspektora polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego Sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

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

Środek transportu Wykonawca dostosuje do rodzaju przewożonego materiału i wytycznych producenta.

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników

na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca prowadzić będzie Roboty na terenie przez niego zabezpieczonym, oświetlonym i oznaczonym zgodnie z instrukcjami Inspektora Nadzoru.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

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

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji przetargowej, projektowej, w Specyfikacji, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Zamawiającego.

5.1.1. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.

Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

5.2. Polecenia Inspektora Nadzoru

Polecenie Inspektora Nadzoru rozumiane jest jako polecenie przekazane Wykonawcy robót, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z realizacją kontraktu, w tym prowadzenia budowy. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania Robót. Jeżeli warunek nie został spełniony, roboty mogą zostać przez Inspektora Nadzoru zawieszane. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia Robót będą obciążały Wykonawcę.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW

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 wykonywania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

(a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,

- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość Robót,
 - sposoby i procedury proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium, które ma być używane),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- (b) część szczegółową opisującą każdy rodzaj Robót:
- wykaz Urządzeń do wbudowania w Roboty z ich parametrami technicznymi,
 - rodzaje i ilości środków transportu i urządzeń do załadunku Materiałów oraz sposób magazynowania Materiałów
 - sposób zabezpieczenia i ochrony Materiałów i Urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj, częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanych urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw Materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
 - sposób postępowania z Materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom zapisanym w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

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

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

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

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

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

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

6.3. Pobieranie próbek

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

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji

Technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

6.5. Raport z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego

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

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

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

6.7. Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie

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

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

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

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

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu Umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową.

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

Jeśli szczegółowe specyfikacje techniczne dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji technicznej.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

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

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

7.5. Czas przeprowadzania obmiaru

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

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

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

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

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór końcowy robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

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

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i Specyfikacją Techniczną.

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

8.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

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

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

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

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

9.2. Podstawa płatności

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

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

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

Ceny jednostkowe robót winna obejmować:

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

Ceny jednostkowe winny uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót określonych w danej pozycji przedmiarowej, zgodnie z opisem pozycji, Specyfikacji Technicznej, dokumentacją przetargową, projektową, łącznie z kosztami i pracami dodatkowymi wraz z kosztami oznakowania robót, ich wytyczeniem, pomiarami i badaniami oraz geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą.

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

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. NORMY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

10.1. Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne

Dla potrzeb niniejszej Inwestycji Zamawiający dysponuje Projektami Budowlano-Wykonawczymi które posiadają niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa i były podstawą uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca otrzyma od zamawiającego jeden komplet dokumentacji przed przystąpieniem do robót.

W posiadaniu Zamawiającego znajduje się następująca Dokumentacja Projektowa:

- Projekt Budowlany – 201609/PB
- Projekt Wykonawczy. Część: Projekt zagospodarowania terenu – 201609/PW-PZT
- Projekt Wykonawczy. Część: Architektoniczno-budowlana – 201609/PW-AB
- Projekt Wykonawczy. Część: Konstrukcyjna – 201609/PW-K
- Projekt Wykonawczy. Część: Instalacje centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji – 201609/PW-CO-WM
- Projekt Wykonawczy. Część: Instalacje sanitarne – 201609/PW-IS
- Projekt Wykonawczy. Część: Instalacje elektryczne wraz z instalacją odgromową – 201609/PW-IE
- Projekt Wykonawczy. Część: Sieć strukturalna LAN
- Projekt Wykonawczy. Część System oddymiania klatki schodowej
- Projekt Wykonawczy. Część: System sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu, system sygnalizacji kradzieży
- Projekt Wykonawczy. Część: System monitoringu CCTV

10.2. Lista podstawowych regulacji, rozporządzeń i aktów prawnych

Dz.U.03.207.2016 - j.t. - Prawo budowlane.

Dz.U.01.138.1554 - Rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dz.U.03.120.1126 - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dz.U.02.108.953 - Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Dz.U.01.118.1263 - Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Dz.U.03.121.1138 - Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Dz.U.02.75.690 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U.99.74.836 - Warunki techniczne użytkowania budynków mieszkalnych.

Dz.U.99.43.430 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dz.U.03.121.1139 - Przeciwpowozarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi powozarowe.

Dz.U.04.92.881 - Wyroby budowlane.

Dz.U.04.130.1386 - Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.

Dz.U.04.198.2041 - Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.

Dz.U.04.249.2497 - Aprobaty techniczne oraz jednostki organizacyjne upowaznione do ich wydawania.

M.P.96.19.231 - Dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielane przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Dz.U.02.220.1850 - Wymagania dotyczące zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego, a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie, oraz kontrola zawartości tych izotopów.

Dz.U.02.169.1386 - Normalizacja.

Dz.U.02.241.2077 - Sposób nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą.

M.P.04.7.117 - Wykazy norm zharmonizowanych.

M.P.04.17.297 - Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.04.31.551 - Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.04.43.758 - Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.05.2.19 - Wykaz norm zharmonizowanych.

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

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

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZAWR-001. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE. DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI W ZAKRESIE ROBÓT ZEWNĘTRZNYCH.

CPV: 45100000-8

CPV: 45111100-9

1. CZĘŚĆ OGÓLNA**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w zakresie zagospodarowania terenu wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek w terenie objętym zakresem inwestycji. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wyburzenie istniejącego ogrodzenia stalowego wraz z podwaliną betonową,
- wyburzenie istniejącego nieczynnego szamba betonowego,
- wyburzenie istniejących nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową,
- wyburzenie istniejącego podestu wejścia do budynku
- demontaż istniejącego ogrodzenia z paneli stalowych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót przygotowawczych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu
- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Dla robót przygotowawczych i rozbiórkowych materiały nie występują

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt przeznaczony do danego typu robót.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP

5.2. Roboty rozbiórkowe

5.2.1. Demontaż nawierzchni z kostki betonowej, a także obrzeży i krawężników betonowych. Istniejące nawierzchnie chodnikowe z kostki betonowej oraz obrzeża chodnikowe i krawężniki drogowe demontować ręcznie.

5.2.2. Wyburzenie istniejących elementów betonowych i żelbetowych.

Istniejące elementy betonowe i żelbetowe wyburzać przy użyciu sprzętu przeznaczonego do danego typu robót. Materiał składować na z góry do tego celu przygotowanym miejscu, a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

5.2.3. Demontaż istniejącego ogrodzenia.

Istniejące panele ogrodzeniowe demontować ręcznie. Elementy stalowe ogrodzenia (słupki, panele) składować na przygotowanym do tego celu miejscu a następnie przekazać Inwestorowi do dalszych dyspozycji. Elementy żelbetowe składować oddzielnie, a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach: 5.1, i 5.2

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostkami obmiarowymi są:

- elementy stalowe – [kg]
- elementy żelbetowe i prefabrykowane – [m³]
- nawierzchnie z kostki betonowej – [m²]
- podbudowa chodników – [m³]
- krawężniki drogowe i obrzeża chodnikowe – [mb]

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadą odbioru robót zanikających.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 – Wymagania ogólne. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe nie podlegają odrębnej zapłacie. Pozostałe uważa się za wliczone w cenę jednostkową Robót podstawowych dla których wykonano przedmiotowe roboty podstawowe.

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZAWY-002. ROBOTY WYTYCZENIOWE.
CPV: 45111200-0

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wytyczeniowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wytyczeniowych w zakresie dróg i chodników. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wytyczenie w oparciu o zaktualizowaną przez wykonawcę osnowę geodezyjną oraz dane projektowe punktów głównych tras,
- zabezpieczenie wyznaczonych punktów i reperów w celu ich odtworzenia

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót wytyczeniowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu
- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Słupki betonowe, trzpienie i rury metalowe, paliki drewniane, farba chlorokauczukowa lub inne materiały zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty pomiarowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać specjalistycznym sprzętem geodezyjnym gwarantującym dokładności wymagane w pkt. 5. Stabilizację, zabezpieczenie i oznaczenie punktów wykonać ręcznie.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Dowolne środki transportowe.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Opis robót do wykonania:

a) Wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe określić w punktach dających prawidłowe odwzorowania projektowanej nawierzchni.

Dokładność wytyczenia wysokościowego:

- dla ułożenia nawierzchni dróg, parkingów i chodników: 0, + 5mm

b) Repery robocze umieszczać poza obrysem projektowanych robót oraz zabezpieczyć w celu ich odtworzenia

c) Repery zabezpieczyć przed zniszczeniem, a ich wysokość podać z dokładnością do 1mm

d) Prace geodezyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK, wymienionymi w pkt. 10.

e) Inne, wynikające z osiadania, dane wysokościowe osnowy geodezyjnej niż te na których oparto projekt techniczny, spowodują konieczność zaktualizowania projektu technicznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola polega na sprawdzeniu wykonania robót geodezyjnych zgodnie z wymogami i dokładnościami wymienionymi w pkt. 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostka obmiarową jest m² wyznaczonej sytuacyjnie i wysokościowo trasy

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadą odbioru robót zanikających.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 – Wymagania ogólne. Roboty wytyczeniowe nie podlegają odrębnej zapłacie. Pozostałe uważa się za wliczone w cenę jednostkową Robót podstawowych dla których wykonano przedmiotowe roboty podstawowe.

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

10.1. Normy:

PN-S-02205/98 - Roboty ziemne.

10.2. Instrukcje techniczne wydane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii- GUGiK:

Instrukcja techniczna 0-1	Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
Instrukcja techniczna G-1	Geodezyjna osnowa pozioma- GUGiK, 1978.
Instrukcja techniczna G-2	Wysokościowa osnowa geodezyjna- GUGiK, 1983.
Instrukcja techniczna G-3	Geodezyjna obsługa Inwestycji- GUGiK, 1979.
Instrukcja techniczna G-3.1	Osnowy realizacyjne- GUGiK, 1983.
Instrukcja techniczna G-3.2	Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.
Instrukcja techniczna G-4	Pomiary sytuacyjno- wysokościowe- GUGiK, 1979.

IV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZTRZ-003. ROBOTY ZIEMNE. **CPV: 45111200-0**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- usunięcie humusu,
- wykonanie wykopów z zakresie projektowanej rozbudowy,
- wykonanie wykopów w rejonie budynku istniejącego pod projektowane izolacji wytypowanych ścian poniżej poziomu terenu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemny niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu
- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Wykopy

Dla wykopów materiały nie występują.

2.2. Zasyпки

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamrażony i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych, itp.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wykopy

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowanymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzednych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

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

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników

5.1.3. Tolerancje wykonania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10cm.

5.2. Zasyпки.

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

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

- wskaźnik zagęszczania gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $I_s=0,95$
- 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 podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

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
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

6.2. Zasyпки.

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiał do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки
- sposób i jakość zagęszczenia

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy – $[m^3]$
- zasyпки - $[m^3]$

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadą odbioru robót zanikających.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

8.2.1. Wykopy

Płaci się za m^3 gruntu w stanie rodzimym.

8.2.2. Zasyпки

Płaci się za m^3 zasyпки po zagęszczeniu.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

PN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

**V. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZAWD-004. WYCINKA DRZEW.
CPV: 45112710-5****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wycinką drzew wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Remont budynku nr 15 – sala tradycji Zgrupowanie Jednostek Wojskowych Poznań – Kościuszki przy ul. Kościuszki 92/98 w Poznaniu”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wycinkę i przycinanie drzew. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Wycinka drzew:
 - wycinka piętnastu żywotników zachodnich
 - wycinka dwóch świerków srebrnych
 - wycinka jednego jarząbu pospolitego
- Wycinka krzewów:
 - wycinka jednego lilaka
 - wycinka dwóch bzów czarnych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót przygotowawczych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu
- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Do robót związanych z wycinką i przycinaniem drzew materiały nie występują

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Sprzęt do usuwania drzew

Roboty związane z wycięciem i przycięciem drzew oraz pocięciem drzew na kłocę, należy wykonać łańcuchową piłą spalinową lub inną do tego typu prac. Powyższy sprzęt musi być sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

Roboty ziemne związane z odkopaniem korzeni, wykarczowaniem pni, wyciętego drzewa oraz z zasypaniem dołu po wyciętym pniu, można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Roboty związane z przewróceniem odciętego drzewa, odciągnięciem go oraz wyrwaniem odciętej części pnia wraz z korzeniami, można wykonać dowolnym typem ciągnika sprawnego i zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Pocięte drewno przewożone może być dowolnymi środkami transportu.

Pocięte kłocę należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew powinna być uzyskana przez zamawiającego.

Wycinękę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonać w tzw. sezonie rębnym, ustalonym przez Inspektora Nadzoru.

Roślinność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zamocowanie na pniu drzewa stalowej liny odciągającej, możliwie wysoko tak aby kontrolowany był kierunek przewrócenia się obciętego drzewa.

Odcięcie drzewa przeznaczonego do usunięcia, za pomocą łańcuchowej piły do drewna. Odcięcie pnia drzewa należy wykonać nisko przy ziemi z zachowaniem szczególnej uwagi.

Odciągnięcie przewróconego drzewa na linie odciągającej, na miejsce gdzie zostaną odcięte gałęzie oraz odcięte drzewo pocięte na kłocę o wymiarach zapewniających dogodny załadunek i transport.

Załadunek i transport drewna pociętego na kłocę załadowane zostaną na środki transportu, którymi dysponuje Wykonawca i odtransportowane na składowisko wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Usunięcie pozostałej części pnia z korzeniami polega na odkopaniu ręcznym lub mechanicznym pnia, odcięciu korzeni oraz wyciąganiu ciągnikiem na linie stalowej. Karczowanie pni najlepiej wykonać wiosną.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające

wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski, itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robót.

Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób, który nie powoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Kontrola robót przy usuwaniu drzew

Prawidłowość wykonania prac związanych z usunięciem drzew z terenu budowy podlega wizualnej ocenie Inspektora Nadzoru i powinna być potwierdzona wpisem do dziennika budowy.

Kontroli podlega również prawidłowość składowania pociętego drewna na składowisku. Drewno powinno być składowane w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru w sposób uporządkowany.

Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST-04. „Roboty ziemne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i wykarczowaniem pni drzew są sztuki i uwzględniają elementy składowe robót obmierzone wg innych jednostek.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość wyciętych drzew w zależności od średnicy.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

**VI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZDMD-005. WARSTWA
MROZOODPORNA CHODNIKÓW I MIEJSC PARKINGOWYCH.
CPV: 45233320-8
CPV: 45233340-4**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy mrozoodpornej dróg i chodników wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanej warstwy mrozoodpornej dróg i chodników. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie warstwy mrozoodpornej pod projektowane chodniki z gruntu przepuszczalnego
- wykonanie warstwy mrozoodpornej pod projektowane miejsca parkingowe z gruntu przepuszczalnego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót w zakresie fundamentowania dróg i chodników niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Rodzaje materiałów

Materiałem stosowanym do wykonania warstwy mrozoochronnej jest piasek .

2.2. Składowanie materiałów

Jeżeli przeznaczone kruszywo do wykonania warstwy mrozoochronnej nie będzie wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania warstwy mrozoochronnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: Spycharek, walców statycznych, płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Transport materiału

Kruszywo, o wilgotności optymalnej, należy dostarczać na budowę w warunkach zabezpieczających go przed wysychaniem, wpływami atmosferycznymi i segregacją.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przygotowanie podłoża

Przed wykonaniem warstwy mrozoochronnej wszelkie koleiny oraz powierzchnie podłoża nieodpowiednio zagęszczone lub wykazujące odchylenia wysokościowe od założonych rzędnych powinny być naprawione przez spulchnienie, dodanie wody albo osuszenie poprzez mieszanie do osiągnięcia wilgotności optymalnej, powtórne wyrównanie i powtórne zagęszczenie.

5.2. Rozkładanie materiału

Kruszywo powinien być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu spycharki. Rozłożona warstwa powinna mieć taką grubość aby ostateczna grubość warstwy po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

5.3. Zagęszczenie materiału

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy mrozoochronnej należy przystąpić do jej zagęszczania przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od krawędzi warstwy do środka.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa mrozoochronna powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od $I_s = 1,03$ według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej zgodnie z PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-8931-12.

Wilgotność piasku podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej.

5.4. Utrzymanie warstwy mroзоochronnej

Warstwa odsączająca przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymana w dobrym stanie.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia naprawy uszkodzonej warstwy wskutek oddziaływania czynników atmosferycznych takich jak opady deszczu, śnieg i mróz. Koszty tych napraw są objęte ceną jednostkową 1m² warstwy. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Badania po wykonaniu robót.

6.1.1. Zagęszczenie warstwy.

Do odbioru zagęszczenia warstwy mroзоochronnej Wykonawca przygotowuje i przedstawi tabelaryczne zestawienie wyników badań wskaźnika zagęszczenia dla całości robót. Zagęszczenie należy badać w 4 punktach na każde 200m².

6.1.2. Szerokość warstwy

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

6.1.3. Równość warstwy

Nierówności podłużne i poprzeczne warstwy należy mierzyć 4 metrową łata, zgodnie z normą BN-8931-04. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

6.1.4. Grubość warstwy

Grubość warstwy Wykonawca powinien mierzyć natychmiast po zagęszczeniu w 4 wybranych punktach na całości robót.

Grubość warstwy powinna być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej z tolerancją ±1 cm.

6.2. Zasady postępowania z odcinkami wadliwie wykonanymi

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w p. 6.1, powinny być naprawione przez spalanie do głębokości co najmniej 20cm lub 10cm (tj. na pełnej grubości tej warstwy), wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spalania wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest 1m² warstwy mroзоochronnej. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek dodatkowych wykonanych powierzchni nie wykazanych w dokumentacji projektowej, z wyjątkiem powierzchni zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru na piśmie. Nadmierna grubość lub nadmierna powierzchnia warstwy w stosunku do dokumentacji projektowej, wykonana bez pisemnego upoważnienia Inspektora Nadzoru, nie może stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Cena wykonania 1 m² warstwy mrozoochronnej obejmuje:

- Pozyskanie materiału ,
- Transport materiału na miejsce wbudowania,
- Wbudowanie dostarczonego materiału,
- Odwodnienie terenu robót,
- Przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-04481 - „Grunty budowlane. Badania próbek gruntów”.

PN-B-06714/17 - „Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności”.

PN-B-11111 - „Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka”.

PN-B-11112 - „Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych”.

PN-B-11113 - „Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek”.

PN - S - 02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

BN-8931-02 - „Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia”.

BN-8931-04 - „Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata”.

BN-8931-12 - „Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu”.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

VII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZDPD-006. PODBUDOWA CHODNIKÓW I MIEJSC PARKINGOWYCH

CPV: 45233320-8

CPV: 45233340-4

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy chodników i miejsc parkingowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanej warstwy nośnej dróg i chodników. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie warstwy nośnej miejsc parkingowych z kruszywa kamiennego o gr. 20cm,
- wykonanie warstwy nośnej chodników z kruszywa kamiennego o gr. 10cm.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót w zakresie fundamentowania dróg i chodników niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania podbudowy chodników i miejsc parkingowych podano w tabeli **ZDPD-006-01** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Kruszywo

Przy mechanicznym wykonaniu robót Wykonawca powinien dysponować następującym, sprawnym technicznie sprzętem:

- równiarki lub układarki kruszywa do rozkładania materiału,
- walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczania
- zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

Użyty sprzęt winien gwarantować uzyskanie odpowiedniej jakości Robót. Dobór sprzętu budowlanego pod względem typów i ilości powinien być zgodny z opracowanym przez Wykonawcę PZJ, zaakceptowanym przez Kierownik Projektu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Kruszywo

Transport kruszywa powinien odbywać się w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu i rozsegregowaniu. Ruch pojazdów po wyprofilowanym podłożu powinien być tak zorganizowany aby nie dopuścić do jego uszkodzeń i tworzenia kolein.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Kruszywo

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową.

Paliki lub szpilki do kontroli ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane i utrzymywane w czasie robót przez Wykonawcę.

5.1.2. Rozkład mieszanki kruszywa.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa projektowanej. Każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

5.1.3. Zagęszczanie

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczania przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie rozłożonej warstwy i napowietrzenie. Jeżeli wilgotność materiału jest niższa od optymalnej, materiał w rozłożonej warstwie powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany. Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją -1%, +2%.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Kruszywa

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne i dostarczać ich wyniki Inspektorowi Nadzoru.

6.1.1. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

6.1.1.1. Równość podbudowy

Nierówności podbudowy nie powinny przekraczać: 12 mm - dla podbudowy zasadniczej

6.1.1.2. Spadki poprzeczne podbudowy

Powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0.5\%$.

6.1.1.3. Rzędne podbudowy

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

6.1.1.4. Ukształtowanie osi podbudowy

Oś podbudowy nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.1.1.5. Szerokość podbudowy

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

6.1.1.6. Wymagania dotyczące grubości warstwy

Bezpośrednio przed odbiorem należy wykonać pomiary grubości warstwy co najmniej w 4 punktach. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podbudowy nie powinny przekraczać: dla podbudowy zasadniczej: $\pm 10\%$.

6.1.2. Wymagania dotyczące nośności i zagęszczenia podbudowy według obciążeń płytowych.

Należy wykonać pomiary nośności podbudowy z kruszywa, według obciążeń płytowych, zgodnie z BN-64/8931-02. Obciążenia należy wykonać nie rzadziej niż raz na 200 m², lub według zaleceń Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest 1m² warstwy podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Cena wykonania 1 m² warstwy mrozoochronnej obejmuje:

- Pozyskanie materiału ,
- Transport materiału na miejsce wbudowania,
- Wbudowanie dostarczonego materiału,
- Odwodnienie terenu robót,
- Przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-87/B-01100 „Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia”.

PN-76/B-06714/00 „Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne”.

PN-S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie”

BN-64/8931-02 „Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcania nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą”

BN-64/8931-02 „Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata”

PN-B-11112 „Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych”

PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -
Wymagania ogólne.

VIII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZDND-007. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE W ZAKRESIE CHODNIKÓW, MIEJSC PARKINGOWYCH I CHODNIKÓW OPASKOWYCH

CPV: 45233220-7

CPV: 45233253-7

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót posadzkarskich. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie nawierzchni parkingów z kostki betonowej,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki betonowej,
- wykonanie chodników opaskowych z grysu granitowego,
- wykonanie betonowych krawężników drogowych,
- wykonanie obrzeży chodnikowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót w zakresie nawierzchni dróg i chodników niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania nawierzchni chodników i podjazdu do budynku podano w tabelach ZDPD-007-01, ZDND-007-02, ZDND-007-04, ZDND-007-05 oraz ZDND-007-09 w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty brukarskie wykonywać ręcznie oraz przy użyciu sprzętu przeznaczanego do tego typu robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Elementy gabarytowe (kostka betonowa, obrzeża, itp.) transportować układane warstwowo na palecie, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem., rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków, itp.). Wyżej wymienionych zasad należy przestrzegać również przy załadunku i wyładunku

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed rozfrakcjonowaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami.

Mieszanke betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowyładowczymi wyposażonymi w pokrowce brezentowe.

W czasie transportu mieszanka powinna być przykryta pokrowcem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Nawierzchnie brukowe

5.1.1. Podłoże.

Podsypka powinna być zagęszczana i profilowana w stanie wilgotnym, przy współczynnika wodno – cementowym 0,25 – 0,35.

Wytrzymałość na ścislenie powinna wynosić co najmniej $R_7=10\text{MPa}$, $R_{28}=14\text{MPa}$.

5.1.2. Układanie kostki brukowej betonowej, itp.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

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

Do ubijania ułożonej nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z kostek brukowych nie wolno używać walca.

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

5.1.3. Warunki atmosferyczne w czasie układania elementów brukowych.

Nie należy układać kostki w temperaturze 0°C lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach $0\div 5^{\circ}\text{C}$, a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć matami lub innym materiałem o złym przewodnictwie ciepła.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Nawierzchnie brukowe

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, okładziny.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakrobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. 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 powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płytek; badanie należy wykonać

8.3. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Cena wykonania 1 m² robót nawierzchniowych obejmuje:

- Pozyskanie materiału ,
- Transport materiału na miejsce wbudowania,
- Wbudowanie dostarczonego materiału,
- Przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-87/B-01100 „Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.”

PN-76/B-06714/00 „Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.”

PN-B-11112 „Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.”

PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.”

PN-EN 206-1:2003 „Beton.”

PN-EN 196-1:1996 „Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.”

PN-EN 196-3:1996 „Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.”

PN-EN 196-6:1997 „Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.”

PN-B-30000:1990 „Cement portlandzki.”

PN-88/B-30001 „Cement portlandzki z dodatkami.”

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -
Wymagania ogólne.

IX. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZMMA-008. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

CPV: 45111291-4

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów małej architektury wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż elementów małej architektury w zakres których wchodzi:

- dostawa i montaż śmietnika kontenerowego na kubły na śmiecie,
- dostawa i montaż ławek parkowych,
- dostawa i montaż koszy na śmieci,
- dostawa i montaż stojaków na rowery.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania i montażu elementów małej architektury podano w tabelach **ZMMA-008-06**, **ZMMA-008-07**, **ZMMA-008-08** oraz **ZMMA-008-09** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Elementy małej architektury transportować wg zaleceń producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Wszystkie elementy małej architektury wbudować w miejscu przewidzianym do tego celu w Projekcie technicznym.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Wymagana jakość elementów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Jednostką obmiarową jest ilość wbudowanych ławek i koszy na śmieci.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.
Odbiór powinien obejmować sprawdzenie wyglądu zewnętrznego ustawionych koszy na śmieci i ławek słupków i gablot.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Cena wykonania elementów małej obejmuje:

- Pozyskanie elementu ,
- Transport elementu na miejsce wbudowania,
- Wbudowanie dostarczonego elementu,
- Wykonanie przyłącza elektrycznego do słupków świecących i oświetlenia gabloty oraz ułożenie kabli zasilających
- Przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

X. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZMTR-009. TRAWNIKI. CPV: 45112710-5

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zasianiem traw i obsadzeniem krzewów wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ukształtowania terenu. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- zakładanie i pielęgnacja trawników,
- obsadzenie terenu krzewami ozdobnymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z wykonaniem trawników niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania trawników i nasadzeń krzewów ozdobnych podano w tabelach **ZMTR-009-01** oraz **ZMTR-009-02** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

- glebogryzarek, pługów, bron do uprawy ziemi,

- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej,

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Transport materiałów do wykonania nasadzeń i zazieleni może być wykonywany dowolnym środkiem transportowym pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakość transportowanych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Trawniki

Wymagania dotyczące zakładania trawników:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm – jest to miejsce na ziemię urodzajną i kompost,
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2-3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim a potem wałem - kolczatką lub zgrabić,
- przykrycie nasion – przez przemieszczanie ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- na terenie płaskim nasiona traw należy wysiać w ilości 2,5 kg/100 m², natomiast na skarpach w ilości 4 kg/100 m²,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Trawniki.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonania zgodnie z punktem 5.1 niniejszej SST.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest:

- m³ (metr sześcienny): wykonania oczyszczenia i wywozu resztek budowlanych,
- ha (hektar) - wykonania orki glebogryzarką
- m² (metr kwadratowy) – wykopania, przekopania ziemi, wykonania trawników,

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- pozyskanie materiału,
- transport na miejsce wysiewu

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-G-98011 Torf rolniczy

PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne krzewy i drzewa liściaste.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

**XI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZOPZ-055. PREFABRYKATY
ŻELBETOWE ELEMENTÓW OGRODZENIA.
CPV: 45342000-6****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem prefabrykowanych elementów żelbetowych wg zakresu określonego Dokumentacją Projektową dla zadania inwestycyjnego p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanych prefabrykowanych elementów żelbetowych ogrodzenia terenu. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- dostawa i montaż prefabrykowanych elementów żelbetowych ogrodzenia

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót montażowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania prefabrykowanych elementów żelbetowych podano w tabelach „ZOPZ-055-1” oraz „ZOPZ-055-2” w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można montować przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do montażu elementów prefabrykowanych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Elementy należy składować na równym podłożu, na podkładach o grubości co najmniej 80mm ułożonych poziomo w odległości 1/5 długości ich końców. Następne warstwy układać na podkładach umieszczonych nad podkładami dolnymi.

Elementy mogą być przewożone tylko w pozycji poziomej, równolegle do kierunku jazdy i zabezpieczone przed przesuwaniem. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Zabetonować słupki ogrodzeniowe o odpowiedniej wysokości uwzględniając zalanie słupka w fundamencie, wysokość podwaliny i wysokość przęsła ogrodzenia. Rozstaw w świetle pomiędzy słupkami jest uzależniony od rodzaju zastosowanego typu ogrodzenia. Słupek ogrodzeniowy należy zafundamentować z uwzględnieniem wysokości zastosowanych łączników i desek +2 do 5cm prześwitu od dolnej krawędzi przęsła ogrodzenia uwzględniając spoinę łączącą łącznik z fundamentem. Montaż podwaliny rozpocząć od ustawienia łącznika narożnego lub końcowego. Wszystkie łączniki należy zabudować na fundamencie słupka regulując ustawienie górnej krawędzi łącznika do wysokości 2 do 5cm od dolnej krawędzi przęsła ogrodzenia. Łącznik musi być zespolony z fundamentem zaprawą cementową lub klejem mrozoodpornym. Przy ewentualnych różnicach między gruntem rodzimym a pożądanym poziomem zabudowy ogrodzenia stosować podstawę łącznika lub nadlać fundament betonem i ustawić łącznik. Po osadzeniu pierwszego łącznika założyć do niego deskę betonową stabilizując ją łącznikiem, następnie założyć kolejną deskę stabilizując ją łącznikiem. W ten sposób uzupełnić całe ogrodzenie. Deski ustawić na zagęszczonej podsypce piaskowej. Po zakończeniu montażu elementów betonowych, spoiny wypełnić klejem lub zaprawą cementową, bądź dla uzyskania lepszych właściwości dylatacyjnych i uniknięcia pęknięć pozostawić wolną przestrzeń. Przy wystąpieniu różnic poziomowych w terenie, stosować deski i łączniki o różnych wysokościach lub łącznik końcowy ustawiony na łączniku prostym. W razie potrzeby skrócenia lub ułożenia desek pod kątem, można je docinać za pomocą piły do elementów żelbetowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi w celu akceptacji materiałów.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta

powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

6.2.2. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z przedmiotem zamówienia (lokalizacja, wymiary),
- b) prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- c) poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- d) poprawność ustawienia desek i łączników,

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową ogrodzenia jest 1m (metr).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiotem zamówienia, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1mb słupa i deski, która obejmuje wykonanie i dostarczenie prefabrykatów gotowych do wbudowania.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi

PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

XII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-ZOOT-046. OGRODZENIE TERENU. CPV: 45342000-6

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem elementów ogrodzenia terenu wg zakresu określonego Dokumentacją Projektową dla zadania inwestycyjnego p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanych elementów ogrodzenia terenu. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- dostawa i montaż stalowych słupków ogrodzeniowych
- dostawa i montaż ogrodzeniowych paneli kratowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót montażowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania ogrodzenia terenu podano w tabelach „ZOOT-046-3” oraz „ZOOT-046-5” w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można montować przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do montażu elementów prefabrykowanych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Elementy transportować i składować wg zaleceń producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Montaż słupów w stopie fundamentowej.

Słupek należy ustawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową klasy C16/20.

Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć.

5.2. Wykonanie ogrodzenia

Panel mocować do słupa z wykorzystaniem specjalnych haków i nakrętek. Panele łączyć za pomocą specjalnych złączek (poza słupem).

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi w celu akceptacji materiałów.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z przedmiotem zamówienia (lokalizacja, wymiary),
- b) prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- c) poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- d) poprawność ustawienia słupków,
- e) prawidłowość wykonania ogrodzenia,

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową ogrodzenia jest 1m (metr).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiotem zamówienia, ST i wymaganiami. Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m² wykonanego ogrodzenia z grodzic. Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wbicie ogrodzenia z grodzic winylowych typu ustalonego w dokumentacji projektowej, z właściwym zainstalowaniem jej w gruncie, w sposób odpowiadający wymaganiom dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i instrukcji montażowej producenta,
- przeprowadzenia pomiarów i badań, wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,

- uporządkowania miejsc prowadzenia robót.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

PN-H-04623	Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi
PN-H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-H-84018	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
PN-H-84019	Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszenia cieplnego. Gatunki
PN-H-84020	Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-H-84023-07	Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki
PN-H-84030-02	Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki
PN-H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
PN-M-69011	Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania
PN-M-69420	Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
PN-M-69775	Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
PN-M-82054	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania
PN-M-82054-03	Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów
PN-ISO-8501-1	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania nie zabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
BN-89/1076-02	Ochrona przez korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych. Wymagania i badania

XIII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WAWR-010. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE. WYBURZENIA I ROZBIÓRKI.**CPV: 45100000-8****CPV: 45111100-9****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wyburzeń i rozbiórek. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejących nasad wentylacji mechanicznej ponad dachem,
- demontaż istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- demontaż istniejącego pokrycia papowego dachów,
- demontaż istniejącego pokrycia dachów z blachy trapezowej,
- skucie istniejących tynków ścian zewnętrznych,
- demontaż istniejącej więźby dachowej drewnianej,
- wyburzenie istniejących ścian zewnętrznych i wewnętrznych murowanych parterowej dobudowy od strony ul. Ogrodowej,
- wyburzenie istniejących ław i ścian fundamentowych przeznaczonej do wyburzenia istniejącej dobudowy parterowej od strony ul. Ogrodowej,
- wyburzenie biegów schodowych żelbetowych istniejących klatek schodowych,
- demontaż istniejących belek stropowych stalowych stropu nad II pięciem wraz z przekryciem z desek,
- skucie istniejących tynków ścian wewnętrznych i stropów,
- wyburzenie wytypowanych ścian nośnych murowanych zewnętrznych i wewnętrznych,
- wyburzenie istniejących ścianek działowych murowanych,
- skucie istniejących oblicowań z płytek ceramicznych,
- wyburzenie otworów okiennych i drzwiowych w istniejących ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych oraz poszerzenia otworów istniejących,
- skucie istniejących płytek ceramicznych (gresowych) i terakotowych na posadzkach,
- demontaż istniejących wykładzin dywanowych, linoleum i PCV na posadzkach,
- demontaż istniejących drewnianych parkietów posadzkowych,
- skucie istniejących jastrzychów posadzkowych,
- demontaż istniejącej izolacji przeciwwilgociowej z papy posadzek na gruncie,
- wykucie istniejącej płyty betonowej posadzki na gruncie,
- demontaż istniejących balustrad stalowych wyburzanych klatek schodowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót przygotowawczych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu
- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

2. MATERIAŁY

Dla robót przygotowawczych i rozbiórkowych materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt m.in.: żuraw samochodowy oraz sprzęt do robót ziemnych

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP

5.2. Roboty rozbiórkowe

5.2.1. Stolarka okienna i drzwiowa.

Istniejącą stolarkę należy demontować ręcznie. Elementy znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

5.2.2. Wyburzenia wytypowanej ścian zewnętrznych, ścianek działowych oraz wykonanie otworów drzwiowych w ścianach murowanych.

Wyburzenie istniejących ścian wykonać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

5.2.3. Demontaż istniejących pokryć i izolacji z papy.

Pokrycia i izolacje z papy demontować ręcznie lub przy pomocy sprzętu przeznaczonego do tego typu robót. Materiał znosić poza obręb budynku, na z góry do tego celu przygotowane

miejsce, a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

5.2.4. Wykucie wytypowanych posadzek.

Wyburzenia posadzek wykonać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu.

5.2.5. Skucie tynków.

Tynki należy skuwać ręcznie.

5.2.6. Rozbiórki okładziny z płytek ceramicznych.

Rozbiórek okładzin dokonać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu.

5.2.7. Demontaż elementów stalowych.

Istniejące elementy stalowe demontować ręcznie. Materiał przekazać inwestorowi do dalszych dyspozycji.

5.2.8. Demontaż elementów prefabrykowanych i żelbetowych.

Istniejące elementy prefabrykowane demontować przy użyciu sprzętu przeznaczonego do danego typu robót. Materiał składować na z góry do tego celu przeznaczonym miejscu a następnie przewozić środkami transportu do utylizacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie: 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostkami obmiarowymi są:

- elementy murowe – [m³]
- elementy podłóg i posadzek, jاستrychy – [m²]
- elementy stalowe – [kg]
- tynki i oblicowania – [m²]
- elementy żelbetowe i prefabrykowane – [m³]

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadą odbioru robót zanikających.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 – Wymagania ogólne. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe nie podlegają odrębnej zapłacie. Pozostałe uważa się za wliczone w cenę jednostkową Robót podstawowych dla których wykonano przedmiotowe roboty podstawowe.

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XIV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKRB-011. ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE.

CPV: 45262210-6

CPV: 45262310-7

CPV: 45262311-4

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanych elementów żelbetowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie żelbetowych ław fundamentowych projektowanej rozbudowy,
- wykonanie żelbetowych wieńców międzykondygnacyjnych w ramach projektowanej rozbudowy
- wykonanie żelbetowych płyt stropowych w ramach projektowanej rozbudowy,
- wykonanie żelbetowych biegów schodowych klatki schodowych,
- wykonanie żelbetowej płyty stropowej stropu żelbetowego nad parterem budynku istniejącego,
- wykonanie żelbetowych płyt stropowych na belkach stalowych nad parterem i I piętrzem po wyburzonej klatce schodowej,
- wykonanie żelbetowej płyty stropowej na belkach stalowych wypełnienia fragmentu stropu nad parterem budynku istniejącego,
- wykonanie żelbetowego wieńca spinającego ściany nośne budynku istniejącego,
- wykonanie żelbetowej belki nadprozowej,
- wykonanie betonowych płyt posadzki na gruncie zbrojonych siatką,
- wykonanie betonowej płyty posadzki w magazynie księgozbioru zbrojonej włóknami rozproszonymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót betonowych i żelbetowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania elementów żelbetowych podano w tabelach „WKR-011-01”, „WKR-011-02” oraz „WKR-011-03” w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Zbrojenie

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

3.2. Betonowanie

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Transport zbrojenia.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

4.2. Transport włókien stalowych.

Włókna stalowe powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, ustawionych na paletach.

4.3. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej.

(1) Środki do transportu betonu

- Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami)
- Ilość „gruszek” należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

(2) Czas transportu i wbudowania.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C

70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C

30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

4.4. Pustaki stropowe

Podłoże, na którym są składowane pustaki powinno być równe i suche. Pustaki należy składować w stosach o nie więcej niż sześciu warstwach, układając je otworami skierowanymi pionowo. Sposób układania powinien zapewnić przewiązania pustaków w sąsiednich warstwach. W okresie możliwego występowania ujemnych temperatur, pustaki należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

Transport pustaków poza zakład produkcyjny może odbywać się po osiągnięciu pełnej wytrzymałości docelowej. Na środkach transportowych pustaki należy układać otworami skierowanymi pionowo, dłuższym wymiarem w kierunku jazdy. Poszczególne warstwy pustaków powinny być przełożone materiałem wyściółkowym. Ponad górne krawędzie ścian środka transportowego pustaki nie powinny wystawać więcej niż 100mm. Całość ładunku powinna być zabezpieczona przed zmianą położenia w czasie jazdy. Wszelkie uderzenia i rzucanie pustaków przy załadunku i wyładunku są niedopuszczalne.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wykonywanie zbrojenia.

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota.
- Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

b) Przygotowanie zbrojenia.

- Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.
- Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
- Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002.
- Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

c) Montaż zbrojenia.

- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.
- Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
- Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.
- Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

5.2. Betonowanie.

5.2.1. Zalecenia ogólne.

- Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.
- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej.

(1) Dozowanie składników:

- Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:

2% - przy dozowaniu cementu i wody

3% - przy dozowaniu kruszywa

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji

- Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa

(2) Mieszanie składników

- Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).

- Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

(3) Podawanie i układanie mieszanki betonowej

- Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

- Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

- Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny, warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wgłębnyymi,

- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12cm zbrojonych górną i dolną należy stosować belki wibracyjne.

(4) Przerwy w betonowaniu.

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

- Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

- Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego,

- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

- W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

(5) Pobranie próbek i badanie.

- Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

- Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji.

W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych,

- badania powinny obejmować:
 - badanie składników betonu
 - badanie mieszanki betonowej
 - badanie betonu.

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

(1) Temperatura otoczenia

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.

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

(2) Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

(3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

- Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa.

- Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

- Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

5.4. Pielęgnacja betonu

(1) Materiały i sposoby pielęgnacji betonu.

- Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

- Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

- Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

- Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

(2) Okres pielęgnacji

- Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

- Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

(1) Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię,
- pęknięcia są niedopuszczalne,
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,
- pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm,

(2) Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
- raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów.
- wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

6. KONTOLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Zbrojenie

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

6.2. Beton

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

7.1. Zbrojenie

Jednostką obmiarową jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązającego.

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

7.2. Beton

Jednostką obmiarową jest 1 m³ wykonanej konstrukcji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Zbrojenie

Wszystkie roboty zbrojarskie podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór zbrojenia:

- Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.
- Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złączy i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.
- Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

8.3. Beton

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7 niniejszej ST

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- oczyszczenie podłoża
- wykonanie deskowania z rusztowaniem
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni
- pielęgnację betonu
- rozbiórkę deskowań i rusztowań

- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu

Płaci się za ustaloną ilość m³ betonu wg ceny jednostkowej, która obejmuje: wyrównywanie podłoża, przygotowanie, ułożenie, zagęszczenie i wyrównywanie betonu, oczyszczenie stanowiska pracy.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-89/S-10050 Próbne obciążenie obiektów mostowych, żelbetowych.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

**XV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKPR-012. PREFABRYKATY
CERAMICZNO-ŻELBETOWE
CPV: 45223821-7**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem prefabrykowanych elementów ceramiczno-żelbetowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż projektowanych prefabrykatów ceramiczno-żelbetowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- dostawa i montaż nadproży ceramiczno-żelbetowych typu 23.8,
- dostawa i montaż nadproży ceramiczno-żelbetowych typu 11.5.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania montażu prefabrykatów niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania i montażem prefabrykatów ceramiczno-żelbetowych podano w tabelach **WKPR-012-01** oraz **WKPR-012-02**, w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można montować przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do montażu elementów prefabrykowanych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 11.5

Belki nadprożowe typu 11.5 transportować w wiązkach po 40 sztuk, spiętych stalową taśmą. Należy składować je w zadaszonym miejscu. Zalecane jest składowanie w stosach belek nadprożowych o jednakowych długościach.

4.2. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 23.8

Belki nadprożowe typu 23.8 transportować w wiązkach po 20 sztuk, spiętych stalową taśmą. Należy składować je w zadaszonym miejscu. Zalecane jest składowanie w stosach belek nadprożowych o jednakowych długościach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 11.5

Belki nadprożowe typu 11.5 układa się na wypoziomowanym murze, na zaprawie cementowej gr. 12mm. Układ belek nadprożowych zależy od grubości i przeznaczenia ściany (z izolacją lub bez). W zależności od wymaganej nośności nadproża te mogą być nadmurowane jedną (lub więcej) warstwą pustaków z ceramiki poryzowanej, z dodatkową spoiną pionową grubości 12mm lub cegłą pełną. Podczas przenoszenia belek często występują odkształcenia sprężyste, które jednakże nie powodują ich uszkodzenia. Przed rozpoczęciem wykonania konstrukcji ściennej nad nadprożem należy zastosować podpory montażowe, rozstawione równomiernie tak, aby odległość między nimi nie przekraczała 1m. Podpory zaleca się usunąć dopiero po dostatecznym stwardnieniu zaprawy, tj. po upływie 7-14 dni.

5.2. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 23.8

Belki nadprożowe typu 23.8 układa się stroną węższą na zaprawie cementowej grubości 12mm. Belki wiązuje się miękkim drutem w celu zabezpieczenia przed przewróceniem. Pojedyncze belki można układać ręcznie. Jeżeli istnieje możliwość zastosowania urządzenia podnoszącego (np. wyciągu dźwigowego) korzystniej jest stosować zestaw belek nadprożowych, które układa się na podłożu i skręca mocno drutem. Tak przygotowane nadproże podnosi się i osadza na murze na przygotowanej uprzednio warstwie zaprawy. W przypadku gdy nadproże ma być ułożone szczególnie dokładnie, można stosować drewniane kliny.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola polega na sprawdzeniu elementów prefabrykowanych wg wymagań podanych w punkcie 2.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest 1m wykonanej belki żelbetowej lub strunobetonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór końcowy
- odbiór poszczególnych robót wg wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m belki nadprożowej, która obejmuje wykonanie i dostarczenie prefabrykatów gotowych do wbudowania.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: Nadproża.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

**XVI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKPZ-040. PREFABRYKATY
ŻELBETOWE**
CPV: 45223821-7**1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem prefabrykowanych elementów żelbetowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż projektowanych prefabrykatów ceramiczno-żelbetowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- dostawa i montaż nadproży żelbetowych typu L-19.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania montażu prefabrykatów niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania i montażem prefabrykatów żelbetowych podano w tabeli **WKPZ-004-01**, w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można montować przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do montażu elementów prefabrykowanych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Belki nadprożowe żelbetowe typu L-19

Prefabrykowane belki nadprożowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości nie mniejszej niż 0,7fcd. Belki należy przewozić w pozycji wbudowania ułożone długością równoległą do kierunku jazdy. Belki należy układać warstwami na przekładkach drewnianych wg zasad podanych przy składowaniu belek, przy czym maksymalna ilość warstw nie może być większa niż 5. Cała partia belek musi być zabezpieczona przed możliwością przesunięcia w czasie jazdy.

Belki należy składać w pozycji wbudowania na wyrównanym, odwodnionym i utwardzonym podłożu na podkładach i przekładkach układanych pod elementami w pionie, jedna nad drugą do 6 warstw. W stosy powinny być składowane elementy tej samej długości. Przy elementach nie posiadających wystających uchwytych montażowych podkłady i przekładki należy rozmieszczać w odległościach 1/7 długości belek od ich końców. W tym przypadku składowania belek z wystającymi uchwytych montażowymi i prętami zbrojonymi, przekładki rozmieszcza się bezpośrednio przy uchwytych montażowych a ich wymiary powinny być takie aby uniemożliwiały uszkodzenia powierzchni betonu elementów następnej warstwy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Belki nadprożowe żelbetowe typu L-19.

W ścianach wewnętrznych nad otworami drzwiowymi:

- nadproża należy układać na ścianach z zachowaniem minimalnej długości oparcia,
- na wyrównanej i wypoziomowanej powierzchni ściany ułożyć dwa nadproża o długości odpowiedniej do szerokości otworu drzwiowego, półkami dolnymi do środka,
- nadproża układać na zaprawie cementowej,
- wewnętrzną przestrzeń nadproży wypełnić betonem klasy wytrzymałości na ściskanie C20/25
- w nadprożach z żelbetową częścią monolityczną przed betonowaniem należy ułożyć zbrojenie zgodnie z projektem,
- po uzyskaniu przez beton minimum 70% wymaganej końcowej wytrzymałości na ściskanie (po ok. 7 dniach) można przystąpić do wykonywania ściany następnej kondygnacji.

W ścianach zewnętrznych nad otworami okiennymi:

- nadproża należy układać na ścianach z zachowaniem minimalnej długości oparcia,
- na wyrównanej i wypoziomowanej powierzchni ściany ułożyć dwa nadproża o długości odpowiedniej do szerokości otworu drzwiowego, półkami dolnymi do środka,
- przy rozpiętości powyżej 2,10m należy wykonać podpory montażowe,
- zgodnie z projektem wykonać w części monolitycznej zbrojenie,
- nadproże wypełnić betonem klasy wytrzymałości na ściskanie min. C16/20,
- po uzyskaniu przez beton minimum 70% wymaganej końcowej wytrzymałości na ściskanie (po ok. 7 dniach) można przystąpić do wykonywania ściany następnej kondygnacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola polega na sprawdzeniu elementów prefabrykowanych wg wymagań podanych w punkcie 2.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Jednostką obmiarową jest 1m wykonanej belki żelbetowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór końcowy
- odbiór poszczególnych robót wg wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m belki nadprożowej, która obejmuje wykonanie i dostarczenie prefabrykatów gotowych do wbudowania.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: Nadproża.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XVII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKKS-013. KONSTRUKCJE STALOWE
CPV: 45223100-7
CPV: 45223110-0

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem konstrukcji stalowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż projektowanych konstrukcji stalowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie i montaż konstrukcji stalowej stropów nad parterem i I piętrzem po wyburzonej klatce schodowej,
- wykonanie i montaż konstrukcji stalowej stropu zespolonego nad parterem budynku istniejącego
- wykonanie i montaż konstrukcji stalowej wypełnienia fragmentu stropu nad parterem budynku istniejącego,
- wykonanie i montaż ramy stalowej pod otwór portalowy pomiędzy pomieszczeniem pracowników wypożyczalni a czytelnią „wolny dostęp”,
- wykonanie wzmocnienia istniejących belek stropu Kleina nad I piętrzem,
- wykonanie konstrukcji stalowej stropu technologicznego nad II piętrzem w miejscu wyburzonej klatki schodowej,
- wykonanie belek stalowych usztywniających ścianki działowe na II piętrze,
- wykonanie i montaż nadproży stalowych,
- wykonanie i montaż drabiny stalowej zejścia do szybu windowego,
- wykonanie i montaż drabiny stalowej dojścia technologicznego do centrali wentylacyjnej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania konstrukcji stalowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót

budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania konstrukcji stalowych podano w tabelach **WKKS-013-01** oraz **WKKS-013-02** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

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

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

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

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

3.3. Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

4.1. Składowanie materiałów i konstrukcji

(1) Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości

2,0 do 3,0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

(2) Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

(3) Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Cięcie

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

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

5.2. Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

5.3. Składanie zespołów

5.3.1. Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki	Element konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
Nieprostoliniowość	Pręty, blachownice, słupy, części ram	0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
Skręcenie pręta	-	0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
Odchyłki płaskości pótek, ścianek średników	-	2 mm na dowolnym odcinku 1000 m
Wymiary przekroju	-	do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
Przesunięcie średnika	-	0,006 wysokości
Wygięcie średnika	-	0,003 wysokości

Długość elementu		
Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka wymiaru mm	
	przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16,0

5.3.2. Połączenia spawane

(1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% - dla spoin czołowych
- o 10% - dla pozostałych

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymaganą technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

(4) Zalecenia technologiczne

- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

5.3.3. Połączenia na śruby

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.
- nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni.
- powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru.
- śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

5.4. Montaż konstrukcji

5.4.1. 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.

Połączenia wykonywać wg punktu 5.3.

Zabezpieczenia antykorozyjne wg oddzielnej specyfikacji.

5.4.2. Montaż

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji

Lp.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalna odchyłka
1	odchylenie osi słupa względem osi teoret.	5 mm
2	odchylenie osi słupa	od pionu 15 mm
3	strzałka wygięcia słupa	h/750 lecz nie więcej niż 15 mm
4	wygięcie belki lub wiazara	1/750 lecz nie więcej niż 15 mm

5 odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Roboty podlegają odbiorowi.

6.1. Badania na budowie

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

2. Każda konstrukcja dostarczona 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.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostkami obmiaru są:

- dla pozycji elementów stalowych jest masa gotowej konstrukcji w tonach.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
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.
PN-EN 10025-1:2002	Wyroby walcowane na gorące ze stali konstrukcyjnych – Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy.

- PN-EN 10210-1:2007 Kształtowniki zamknięte wykonane na gorącą ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych – Część 1: Warunki techniczne dostawy.
- PN-EN 10219-1:2007 Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych – Część 1: Warunki techniczne dostawy.
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XVIII.SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKKC-014. ELEMENTY ZE STALI CHROMONIKLOWEJ.

CPV: 45223110-0

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem konstrukcji ze stali chromoniklowej wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż projektowanych konstrukcji ze stali chromoniklowej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie i montaż balustrad klatki schodowej,
- wykonanie i montaż drabiny wyjścia na dach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania elementów ze stali chromoniklowej niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania elementów ze stali chromoniklowej podano w tabelach **WKKC-014-01** oraz **WKKC-014-02** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

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

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

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

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

3.3. Sprzęt do kotwienia

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

4.1. Składowanie materiałów i konstrukcji

(1) Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego

do scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2,0 do 3,0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

(2) Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

(3) Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Cięcie

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

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

5.2. Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

5.3. Składowanie zespołów

5.3.1. Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki	Element konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
Nieprostoliniowość	Pręty, blachownice, słupy, części ram	0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
Skręcenie pręta	-	0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
Odchyłki płaskości pótek, ścianek średników	-	2 mm na dowolnym odcinku 1000 m
Wymiary przekroju	-	do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
Przesunięcie średnika	-	0,006 wysokości
Wygięcie średnika	-	0,003 wysokości

Długość elementu		
Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka wymiaru mm	
	przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16,0

5.3.2. Połączenia spawane.

(1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% - dla spoin czołowych
- o 10% - dla pozostałych

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymaganą technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

(4) Zalecenia technologiczne

- spoiny szczerpne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

5.4. Montaż konstrukcji

5.4.1. 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.

Połączenia wykonywać wg punktu 5.4.

Zabezpieczenia antykorozyjne wg punktu 2.2.3.

5.4.2. Montaż

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji

Lp.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalna odchyłka
1	odchylenie osi słupa względem osi teoret.	5 mm
2	odchylenie osi słupa	od pionu 15 mm
3	strzałka wygięcia słupa	h/750 lecz nie więcej niż 15 mm
4	wygięcie belki lub wiazara	1/750 lecz nie więcej niż 15 mm
5	odchyłka strzałki montażowej	0,2 projektowanej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Roboty podlegają odbiorowi.

6.1. Badania na budowie

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

6.1.2. Każda konstrukcja dostarczona 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.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostkami obmiaru są:

- dla pozycji elementów stalowych jest masa gotowej konstrukcji w tonach.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
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.
PN-EN 10025-1:2002 Wyroby walcowane na gorące ze stali konstrukcyjnych – Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy.
PN-EN 10210-1:2007 Kształtowniki zamknięte wykonane na gorącą ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych – Część 1: Warunki techniczne dostawy.
PN-EN 10219-1:2007 Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych – Część 1: Warunki techniczne dostawy.
Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

**XIX. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WKRM-015. ROBOTY MURARSKIE.
CPV: 45262520-2****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie ścian fundamentowych projektowanej rozbudowy z bloczków betonowych,
- wykonanie wytypowanych ścian szybu windowego z bloczków betonowych,
- wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych projektowanej rozbudowy z pustaków poryzowanych gr. 25cm,
- wykonanie zamurowań i podmurowań istniejących otworów okiennych i drzwiowych w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych, z cegły pełnej,
- wykonanie ścianek działowych z cegły pełnej,
- wykonanie ścianek działowych z pustaków z ceramiki poryzowanej gr. 8cm,
- wykonanie ścianek atykowych i podmurowań oparcia blachy trapezowej przekrycia dachów, z cegły pełnej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót murarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania robót murarskich podano w tabelach **WKRM-015-01**, **WKRM-015-02**, **WKRM-015-03**, **WKRM-015-04** oraz **WKRM-015-06** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Do transportu należy używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wymagania ogólne:

- a) 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.
- b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębioną końcówkę.
- d) 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.
- e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- f) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- g) 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.

5.2. Mury z cegły i bloczków betonowych

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.2.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

5.3. Mury z pustaków ceramicznych poryzowanych

W porównaniu z tradycyjnymi ceglami i pustakami ceramicznymi wznoszenie ścian z ceramiki poryzowanej nie tylko nie wymaga od murarza żadnych nowych umiejętności, ale znacznie tę pracę ułatwia.

Przy wznoszeniu jednowarstwowych ścian z ceramiki poryzowanej podobnie jak w innych technologiach, obowiązują konkretne zalecenie montażowe. Ich przestrzeganie daje gwarancję wykorzystania wszystkich atutów tej technologii, w tym sprawnego i szybkiego wykonawstwa. Wykonując ścianę z pustaków ceramicznych poryzowanych przygotujmy się, że murować będziemy z elementów większych niż pustaki tradycyjne, co pozwoli na znacznie szybsze wykonanie danego zakresu robót. Ułatwieniem w stosunku do murowania z pustaków tradycyjnych jest to, iż pustaki z ceramiki poryzowanej nie wymagają stosowania zaprawy w spoinach pionowych dzięki nowoczesnemu połączeniu na pióro i wpust.

Przed rozpoczęciem prac murarskich należy sprawdzić poziomy we wszystkich narożnikach budynku. W tym celu wskazane jest rozmieszczenie łąt, które pozwolą na naniesienie i zaznaczenie potrzebnych nam poziomów.

5.3.1. Pozioma izolacja przeciwwilgociowa.

Będzie chronić mury przed wciąganiem wilgoci. Układa się ją na ścianie fundamentowej (lub piwnicznej) pod pierwszą warstwą pustaków z ceramiki poryzowanej. Najwygodniej wykonać izolację ze specjalnej folii lub papy, układanej pasami łączonymi na co najmniej 10-centymetrowy zakład.

5.3.2. Pogoda na murowanie.

Podczas murowania przy użyciu zaprawy ciepłochłonnej temperatura otoczenia nie może być niższa niż +5°C. Dodatki przeciwmrozowe stosuje się tylko do zapraw tradycyjnych

5.3.3. Przygotowanie zaprawy.

Do murowanie zewnętrznych ścian jednowarstwowych zalecane jest użycie gotowej zaprawy ciepłochłonnej zalecanej przez producenta pustaków. Jest to lekka zaprawa produkowana na bazie perlitu. Zastosowanie jej poprawia izolacyjność cieplną muru o ok. 15% oraz zapewnia jednorodność termiczną przegrody. Użycie zaprawy termoizolacyjnej niweluje również ewentualne skutki błędów wykonawczych. Można przygotowywać ją w betoniarnie lub za pomocą ręcznego wolnoobrotowego mieszadła, trzymając się zaleceń podanych na opakowaniu. Do ścian zewnętrznych warstwowych z dodatkową warstwą ocieplenia oraz do wszystkich ścian wewnętrznych należy stosować zwykłe zaprawy murarskie. Ważne jest, by zaprawa miała odpowiednią konsystencję. Zbyt płynna będzie ściekać w otwory pustaków, a zbyt gęsta trudno będzie rozprowadzić. Ziarna kruszywa nie mogą być zbyt duże i ostre, bo mogłyby uszkodzić izolację przeciwwilgociową.

5.3.4. Poziomowanie podłoża.

Podłoże pod pierwszą warstwę pustaków musi być równe. Trzeba je wypoziomować, aby uniknąć spotęgowania odchyłań podczas murowania. Można to zrobić przy użyciu poziomiczki wężowej albo za pomocą niwelatora.

5.3.5. Przygotowanie pustaków.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem murowania zwilżyć pustaki, co pozwala zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. Odpowiednia ilość wody niezbędna jest do prawidłowego wiązania zaprawy murarskiej i do tego, by po zakończeniu procesu wiązania miała ona odpowiednią wytrzymałość. Szczególnej staranności należy dołożyć w przypadku murowania w okresie wysokich temperatur. Wówczas wskazane jest nawet zdjęcie z palety folii ochronnej i polewanie pustaków strumieniem wody. W przypadku temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżanie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą.

5.3.6. Pierwsza warstwa zaprawy.

Przystępując do prac murarskich postępujemy analogicznie, jak w przypadku murowania z tradycyjnych formatów ceramicznych. Zaczynamy od ułożenia warstwy wyrównawczej, którą wykonujemy z zaprawy murarskiej rozłożonej równomiernie na całej szerokości muru. W przypadku murowania pustaków na fundamencie warstwę wyrównawczą układa się na poziomej izolacji przeciwwilgociowej z papy lub specjalnych folii izolacyjnych. Po wypoziomowaniu podłoża, zwilżeniu pustaków i przygotowaniu zaprawy można przystąpić do murowania.

5.3.7. Zaczynamy murowanie.

Murowanie ścian zewnętrznych rozpoczyna się od narożników. Zależnie od rodzaju pustaków przeznaczonych na ściany jednowarstwowe, narożnik można wykonać tylko z podstawowych elementów pełnowymiarowych albo przy użyciu elementów uzupełniających: połówkowych i narożnikowych oraz połówkowych. Trzeba pamiętać o naniesieniu zaprawy na boczną powierzchnię pustaka, dostawianego w narożu do powierzchni czołowej pustaków, ułożonych prostopadle. Po ułożeniu pustaków sprawdza się poziom warstwy i lekko dobija pustaki gumowym młotkiem.

5.3.8. Kolejne warstwy narożników

W każdym narożniku najlepiej jest ułożyć minimum trzy warstwy pustaków zanim wypełni się odcinki ścian pomiędzy nimi. Fachowo określa się to „wyciąganiem narożników”. Pustaki w narożnikach muszą być ułożone naprzemiennie. Należy zadbać o uzyskanie jednakowego poziomu kolejnych warstw pustaków we wszystkich narożnikach

5.3.9. Sprawdzanie pionu

Kontrolę pionowego wykonania muru powinno się przeprowadzać przy użyciu poziomicy, po ułożeniu każdej kolejnej warstwy pustaków w narożniku. Kontrolę poziomego ułożenia pustaków pomiędzy narożnikami, umożliwi rozciągnięcie sznurka murarskiego

5.3.10. Łączenie poziome

Budowanie w systemie ceramiki poryzowanej nie wymaga wykonywania pionowej spoiny pomiędzy pustakami. Niezbędna jest jedynie spoina pozioma. Zaprawę używa się więc tylko do łączenia kolejnych warstw pustaków, nakładając ją kielnią murarską, koniecznie równomiernie, na całą górną powierzchnię już ułożonej warstwy elementów. Grubość warstwy zaprawy po wmurowaniu pustaków powinna wynosić 8 -15 mm, optymalnie 12 mm, co pozwala na zachowanie modułu wysokości (wys. pustaka + gr. warstwy zaprawy) równego 250 mm. Za niepoprawne uważa się rozkładanie zaprawy w postaci tzw. "placków". Rozkładanie zaprawy w postaci pasów wzdłuż krawędzi muru jest dopuszczalne tylko pod warunkiem obliczeniowego sprawdzenia nośności muru z uwzględnieniem rzeczywistej szerokości spoiny. Należy mieć jednak na względzie, iż stosowanie tego sposobu układania zaprawy zmniejsza nośność muru nawet o ponad 50%.

Uwaga! zaprawę należy układać na całej szerokości muru.

5.3.11. Łączenie pionowe

Pustaki kolejno wmurowywane w warstwę łączy się ze sobą tylko na pióro i wpust. Ich boczne powierzchnie są tak wyprofilowane, że połączenie to zapewnia odpowiednią wytrzymałość i szczelność muru. Aby uniknąć zrolowania się zaprawy, pustaki trzeba wsuwać od góry w wyprofilowania już ustawionych elementów i dopiero potem dociskać do zaprawy.

5.3.12. Ustawianie pustaków.

Podczas murowania ścian bardzo przydatny jest sznurek murarski, który rozpiną się pomiędzy gotowymi narożnikami. Ułatwia on zachowanie jednego poziomu dla wszystkich pustaków układanych w warstwie. Ustawienie pustaka dopasowuje się do wysokości sznurka i ułożenia innych pustaków, korzystając przy tym z gumowego młotka.

5.3.13. Ściana pomiędzy narożnikami.

Wykonuje się ją dopiero, gdy w narożnikach ułożone są pierwsze warstwy pustaków. Wcześniej trzeba sprawdzić, czy poziom pustaków w narożnikach jest identyczny. Pomoc w tym mogą pionowe łąty z naniesionymi poziomami kolejnych warstw.

Uwaga! Murowanie kolejnych warstw ściany zawsze rozpoczyna się od narożników.

5.3.14. Przewiązania w murze.

Pustaki układa się w kolejnych warstwach w sposób zapewniający prawidłowe ich przewiązanie. Spoiny pionowe w sąsiadujących ze sobą warstwach w żadnym wypadku nie mogą się pokrywać, lecz muszą być przesunięte o co najmniej 0,4 h (gdzie h jest wysokością pustaka) tj. o 10 cm. O ile jest to możliwe, zaleca się wykonanie przewiązania poprzez przesunięcie wynoszące pół pustaka w dwóch sąsiadujących warstwach muru. W przypadku ściany z pustaków poryzowanych o niemodularnej długości (tj. różnej od $n \times 12,5$ cm) konieczne jest stosowanie elementów uzupełniających w postaci pustaków docinanych, które zaburzają regularny układ przewiązań w murze i powodują mniejsze, niż 10 cm przewiązanie. Przewiązanie elementu murowego uzupełniającego nie może być jednak mniejsze niż 4 cm. Przewiązania takie nie powinny pokrywać się ze sobą w kolejnych warstwach. Pustaki docinane należy wmurowywać w miarę możliwości w środkowej części ściany, a nie przy jej krawędziach.

Ewentualne ubytki pustaków w ścianach jednowarstwowych należy przed tynkowaniem uzupełnić ciepłochronną zaprawą murarską lub termoizolacyjną zaprawą tynkarską zalecaną przez producenta pustaków.

5.3.15. Łączenie ściany zewnętrznej i wewnętrznej nośnej.

Wewnętrzną ścianę nośną z pustaków ceramicznych poryzowanych najlepiej budować równocześnie ze ścianą zewnętrzną. Łączy się je ze sobą wpuszczając w co drugiej warstwie pustak ściany wewnętrznej na głębokość 10 - 15 cm w ścianę zewnętrzną. Połączenie musi być ocieplone 5cm warstwą styropianu. Materiał ten rekompensuje lokalne zwiększenie przewodności termicznej ściany spowodowane większą przewodnością termiczną pustaków ścian wewnętrznych nośnych. W pozostałych warstwach pierwszy pustak ściany wewnętrznej wystarczy dostawić do ściany zewnętrznej i połączyć z nią zaprawą murarską. Jeżeli ściana wewnętrzna będzie wznoszona później, należy przewidzieć możliwość wsunięcia jej pustaków w ścianę zewnętrzną poprzez wykonanie "strzępi"

5.3.16. Łączenie ściany zewnętrznej i działowej.

Ściany działowe zwykle buduje się po wymurowaniu ścian nośnych (zewnętrznych i wewnętrznych), jednak trzeba pamiętać o wcześniejszym zamontowaniu w nich stalowych kotew ocynkowanych. Posłużą one jako łączniki pomiędzy ścianą nośną a działową. Jednym końcem powinny być zatopione w zaprawie tworzącej poziomą spoinę ściany nośnej, a drugim - w poziomej spoinie ściany działowej. Po wymurowaniu ściany działowej ewentualną szczelinę pomiędzy ścianą a stropem (1 do 2 cm) wypełnia się zaprawą murarską lub pianką montażową.

Uwaga! Ściany wewnętrzne (nośne oraz działowe) muruje się na zaprawie zwykłej.

Po zakończeniu dnia pracy zaleca się zabezpieczenie, np. folią lub papą ostatniej warstwy pustaków i świeżej zaprawy. Zapobiega to rozmywaniu zaprawy przez deszcz. Należy również chronić "koronę" już wykonanego muru przed opadami atmosferycznymi. W szczególności należy unikać sytuacji, w której wody opadowe dostają się w drażenia pustaków i zawilgacają od wewnątrz ścianę.

5.3.17. Docinanie pustaków.

Jeśli ściany budynku nie mają modułowych rozmiarów pozwalających na wykonanie ich tylko z pełnych elementów, pojedyncze pustaki układane w kolejnych warstwach ściany lub bezpośrednio pod stropem trzeba będzie przyciąć. Do cięcia można użyć ręcznej pilarki brzeszczotowej z napędem elektrycznym lub piły stołowej z tarczą diamentową.

5.3.18. Wmurowanie dociętych elementów.

Pustaki docięte powinno się wmurowywać w środkowej części ściany, możliwie jak najdalej od jej narożników. Układając je w kolejnych warstwach, trzeba pamiętać o przesunięciu spoiny pionowej - w tym wypadku wynosi ono minimum 4 cm względem spoiny w sąsiedniej warstwie pustaków. Niezbędne jest przy tym wypełnienie zaprawą pionowych połączeń pomiędzy pustakami dociętymi a pełnowymiarowymi.

Uwaga! Przy wykonywaniu zewnętrznych ścian jednowarstwowych nie powinno się uzupełniać przerw bądź ubytków w murze elementami o większej przewodności cieplnej, np. cegłami pełnymi (chyba, że ściana w tym miejscu zostanie docieplona materiałem termoizolacyjnym). Przy murowaniu filarów należy dążyć do stosowania pustaków nieprzycinanych.

5.3.19. Zaprawa w pionie.

Wykonanie pionowych spoin z zaprawy jest konieczne w kilku szczególnych miejscach ściany. Są to nie tylko połączenia dociętych pustaków z pełnowymiarowymi, ale także wszystkie połączenia, w których wyprofilowana na pióro i wpust boczna powierzchnia jednego pustaka musi być zespolona z gładką czołową powierzchnią innego, na przykład w narożach i skrzyżowaniach ścian. Spoiny pionowe niezbędne są również przy łączeniu narożnych elementów kieszeniowych.

5.3.20. Pustaki połówkowe.

Zastosowanie pustaków połówkowych usprawnia i przyspiesza wykonywanie otworów na okna i drzwi, które zaleca się projektować w module. Eliminuje to konieczność docinania pustaków.

5.3.21. Wiercenie otworów.

W gotowym murze bez problemów można wykonywać otwory, na przykład pod puszkę elektryczną lub na przeprowadzenie rur przez ścianę. Robi się to za pomocą wiertnicy lub wiertarki z przymocowanym wiertłem koronowym.

Uwaga! Podczas wykonywania otworów w ścianach nie zaleca się stosowanie elektronarzędzi z udarem

5.3.22. Wykonywanie bruzd.

Aby wykonać bruzdy pod przewody instalacyjne, trzeba zrobić w ścianie dwa równoległe nacięcia piłą tarczową. Potem za pomocą młotka i przecinaka wybija się fragment pustaka pomiędzy nacięciami. W powstałą bruzdę można wkładać rury instalacji wodnej, kanalizacyjnej lub centralnego ogrzewania. Do wykonania bruzd można również użyć bruzdownicy. Przewody instalacji elektrycznej układa się najczęściej na powierzchni ścian i przykrywa tynkiem.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- b) próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - 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. 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.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest - m² muru o odpowiedniej grubości.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. 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,

- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie byłyby zlecane przez budowę,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy byłyby wykonywane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją szczegółową podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.3. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian i nadproży
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodność dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XX. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSD-016. WYKONANIE I MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ

CPV: 45421114-6

CPV: 45421134-2

1. CZĘŚĆ OGÓLNA**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki drzwiowej wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej wg poniższego:

- wykonanie i montaż stolarki i ślusarki drzwiowej zewnętrznej,
- wykonanie i montaż stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki drzwiowej niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania i montażu stolarki drzwiowej podano w tabelach **WYSD-016-04, WYSD-016-05, WYSD-016-06, WYSD-016-08, WYSD-016-10, WYSD-016-13, WYSD-016-17** oraz **WYSD-016-28**.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Środki transportowe powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed opadami atmosferycznymi i zawilgoceniem. Przestrzenie załadownicze powinny być czyste. Płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających gwoździ oraz ostrych elementów mogących spowodować uszkodzenie wyrobu.

Stan pojazdu i ogólne wymagania dotyczące załadunku powinny być zgodne z instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

Wyroby należy ustawić w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna – na progach ościeżnic, drzwi – na stojakach ościeżnic.

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczeniem i uszkodzeniem wyrobu. Wyroby należy zabezpieczyć przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- łączenie rzędów w bloki za pomocą elementów mocujących
- usztywnienie bloków za pomocą progów

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

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 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

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

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

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

b) Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

c) Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku bram bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu.

d) Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

PN-EN 1096-4:2006 Szkło w budownictwie – Szkło powlekane – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

PN-EN 1279-5:2006 Szkło w budownictwie – Izolacyjne szyby zespolone – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XXI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSO-017. WYKONANIE I MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ.

CPV: 45421115-3

1. CZĘŚĆ OGÓLNA**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki okiennej wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany stolarki okiennej:

- wykonanie i montaż stolarki okiennej zewnętrznej

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki okiennej niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wszystkie okna muszą posiadać sumaryczny współczynnik przenikania ciepła nie większy niż 1,3 (W/m²K).

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania stolarki okiennej podano w tabelach **WYSO-017-04** oraz **WYSO-017-06** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Środki transportowe powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed opadami atmosferycznymi i zawilgoceniem. Przestrzenie załadownicze powinny być czyste. Płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających gwoździ oraz ostrych elementów mogących spowodować uszkodzenie wyrobu.

Stan pojazdu i ogólne wymagania dotyczące załadunku powinny być zgodne z instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

Wyroby należy ustawić w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna – na progach ościeżnic, drzwi – na stojakach ościeżnic.

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczeniem i uszkodzeniem wyrobu. Wyroby należy zabezpieczyć przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- łączenie rzędów w bloki za pomocą elementów mocujących
- usztywnienie bloków za pomocą progów

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

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 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. 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 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

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

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

a) W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

b) Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą.

c) Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna, nie więcej niż 3mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2mm przy długości przekątnej do 1m,
- 3mm przy długości przekątnej do 2m,
- 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

d) 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.

e) Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

f) Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

PN-EN 1096-4:2006 Szkło w budownictwie – Szkło powlekane – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

PN-EN 1279-5:2006 Szkło w budownictwie – Izolacyjne szyby zespolone – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XXII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWSR-019. WYKONANIE I MONTAŻ ROLET WEWNĘTRZNYCH.**CPV: 45421145-2****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem rolet wewnętrznych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wewnętrznych rolet wewnętrznych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie i montaż wewnętrznych rolet zaciemniających sterowanych elektrycznie,
- wykonanie i montaż wewnętrznych rolet zaciemniających sterowanych ręcznie.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem rolet wewnętrznych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania rolet zaciemniających podano w tabelach **WWSR-019-01** oraz **WWSR-019-02** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy dowolnym sprzęcie przeznaczonym do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wszystkie elementy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Żaluzje mocować z zaleceniami producenta rolet.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Jednostką obmiarową robót jest m² wykonanych rolet.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie elementów
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XXIII.SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYTW-020. ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE.**CPV: 45410000-4****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych w obiekcie wg poniższego.

- wykonanie tynków wewnętrznych, trójwarstwowych, cem.-wap., III kat.
- wykonanie gładzi gipsowych,
- wykonanie suchych tynków z płyt gipsowo-kartonowych na stropach wytypowanych pomieszczeń

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót tynkarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania tynków podano w tabelach **WYTW-020-01**, **WYTW-020-03**, **WYSZ-021-08** oraz **WYSZ-021-09** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Materiały do wykonywania tynków tradycyjnych

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Tynki dekoracyjne i podkłady pod tynki dekoracyjne przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynków i podkładów pod tynki dekoracyjne wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Płyty gipsowo – kartonowe

Płyty gipsowo – kartonowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Tynki tradycyjne

5.1.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

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

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

c) 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 „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

d) 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.

5.1.2. Przygotowanie podłoża

a) Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm.

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.

5.1.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

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

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

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.

5.2. Gładź gipsowa

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być:

- a) stabilne - dostatecznie sztywne i odpowiednio długo sezonowane; przyjmuje się, że czas sezonowania podłoża wynosi:
 - dla nowych tynków cementowych z gotowych zapraw tynkarskich: min. 1 tydzień na każdy cm grubości
 - dla ścian betonowych co najmniej 28dni,
- b) suche,
- c) równe – maksymalna grubość warstwy gładzi to 2cm,
- d) oczyszczone – z warstw mogących osłabić przyczepność masy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej; jeśli podłoże pokryte jest korozją biologiczną, do jej usunięcia należy użyć preparatu grzybobójczego,
- e) zagruntowane.

Ponadto wszystkie elementy stalowe mogące stykać się z masą szpachlową powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.2.2. Przygotowanie masy

Materiał z worka należy wsypać do pojemnika z wodą i mieszać ręcznie lub mechanicznie aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Rozrobioną masę należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Po przygotowaniu należy ją wykorzystać w ciągu ok. 1,5 godziny.

5.2.3. Nakładanie masy

Masę należy nakładać równomiernie za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej i w miarę postępu prac sukcesywnie wygładzać. Masę na ściany zaleca się nakładać pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”.

5.2.4. Szlifowanie gładzi

Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlirować.

5.3. Suche tynki

5.3.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiccia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

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

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.3.2. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na podłożach murowanych

5.3.2.1. Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

5.3.2.2. Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego
Elementami wiążącymi płytę (okładzinę) z podłożem a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

5.3.2.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy. Stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeszkrobane a klejowe zmyte. Przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą; zbyt suche podłoże szybko odciąga wodę z placków gipsowych, co powoduje przedwczesne ich stwardnienie i odpadanie. Dla podłoża nienasiąkliwego należy stosować na placki zaczyn o większej gęstości.

5.3.2.4. Mocowanie płyt na plackach gipsowych

W przypadku, gdy znajdujące się w stanie surowym podłoże, przeznaczone do obłożenia ma na swym licu odchyłki do 20 mm/mb, należy je zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni podłoża dokonuje się przez zamocowanie na nim gipsowych marek kontrolnych, w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt, Marki winny mieć średnicę od 10 do 15cm. Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórny sprawdzeniu lica podłoża można przystąpić do właściwego przyklejania płyt.

Płytę do przyklejenia układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35cm.

Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do podłoża. Następnie skorygować położenie płyty, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łątę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą.

Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednoczesne mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólne regulowanie ich położenia.

5.3.2.5. Klejenie płyt na styku do podłoża

W przypadku, gdy płaszczyzny podłoża przeznaczonych do obłożenia są równe, o odchyłce do ok. 3mm/mb, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. Podobnie jak opisano w powyższym punkcie, na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami.

Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

5.3.2.6. Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych

Przy nierównym podłożu, może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie, o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm. Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. 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.

6.2. Płyty gipsowo-kartonowe.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. 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.

8.3. Odbiór tynków

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

8.3.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.3.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwale ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.4. Odbiór tynków.

Przy wykonywaniu wypraw tynkarskich należy zwracać szczególną uwagę na temperaturę powietrza w czasie robót oraz po ich wykonaniu.

Jeżeli przed stwardnieniem wyprawa zamarźnie, to w krótkim czasie ulega spękaniu, a następnie kruszy się i odpada z powierzchni ściany.

Podobny skutek może spowodować nanoszenie wypraw na nasłonecznione ściany i nagrzane powyżej 25°C.

Przy odbiorze należy także zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ściany pokrywane w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic, co można osiągnąć nanosząc zaprawę tynkarską na wydzielone części ścian bez dłuższych przerw.

8.5. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy
- dostarczenie materiałów
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd
- osadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- reperacje tynków po dziurach i hakach
- oczyszczenie miejsca pracy po dziurach i hakach

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek cementu powszechnego użytku

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 196-3:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

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

PN-EN 197-2: 2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -
Wymagania ogólne

XXIV.SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSZ-021. ELEMENTY ŚCIENNE Z SYSTEMÓW SUCHEJ ZABUDOWY.

CPV: 45421152-4

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścianek z systemów suchej zabudowy wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów ściennych z suchej zabudowy:

- wykonanie ścianek działowych z płyt GKBI na ruszcie systemowym,
- wykonanie obudowy urządzeń sanitarnych z płyt GKBI na ruszcie systemowym,
- wykonanie obudów pionów wentylacji grawitacyjnej i kanalizacji sanitarnej z płyt GKB i GKBI na ruszcie systemowym

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z montażem ścianek działowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania elementów suchej zabudowy podano w tabelach **WYSZ-021-01**, **WYSZ-021-03**, **WYSZ-021-04** oraz **WYSZ-021-06** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Płyty gipsowo – kartonowe

Płyty gipsowo – kartonowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Płyty gipsowo-kartonowe

Na podłożu należy dokładnie zaznaczyć położenie stawianej ściany działowej. Za pomocą poziomicy i liniału należy przenieść oznaczenie pionowo i poziomo na ściany i strop. Szybciej, dokładniej i prościej można wymierzyć położenie konstrukcji nośnej za pomocą lasera.

Profile U należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować ściśle do podłogi i stropu a pomocą kołków rozporowych wbijanych w odstępach <1000mm. Na wysokości ściany należy przewidzieć co najmniej po 3 punkty mocowania do ograniczających ścian.

Profile „C” wstawiać w profile „U” otwartą stroną w kierunku montażu w rozstawach osiowych <600mm i dokładnie wypionować.

Profile „C” muszą zachodzić na profile przyłączeniowe na głębokość >15mm.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo odkształcenia ściany na skutek ugięcia stropu, profil „C” należy skrócić przy połączeniach ze stropem o min. 15mm.

Skrajne, przyłączone do ścian masywnych profile „C” należy okleić taśmą uszczelniającą.

Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200mm). Do mocowania używać wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe mocować do konstrukcji nośnej w odstępach <250mm.

Przy okładzinach kilkuwarstwowych można w warstwach wewnętrznych trzykrotnie zwiększyć rozstaw wkrętów do <750mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinny wynosić min. 10mm a od krawędzi ciętej min. 15mm.

Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpocząć płytami o połowie szerokości (600mm). Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany.

Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków >400mm. Niedopuszczalne są styki krzyżowe.

Przy okładzinach pojedynczych pod styki poprzeczne należy podłożyć profil metalowy lub zaszpachlować je z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach podwójnych należy pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą a drugą warstwą.

Aby uniknąć odkształceń, płyty powinny być krótsze o ok. 5-10mm niż wysokość pomieszczenia i ściśle przylegać do konstrukcji nośnej.

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinować należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą.

W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełnienia przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub płytach.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Zaprawy

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

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

6.2. Płyty gipsowo-kartonowe.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za 1m² okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiału i sprzętu
- przygotowanie podłoża
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem
- uporządkowanie miejsca pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań

PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -
Wymagania ogólne

XXV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYSP-022. SUFITY PODWIESZONE. CPV: 45421146-9

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitów podwieszonych w zakresie:

- wykonanie sufitów podwieszonych z płyt GKBI
- wykonanie sufitów podwieszonych modułowych z płyt akustycznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z montażem sufitów podwieszonych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania sufitów podwieszonych podano w tabelach **WYSP-022-01**, **WYSP-022-02**, oraz **WYSP-022-04** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Do wykonania robót montażu sufitów podwieszanych niezbędne jest:

- poziomica lub poziomica laserowa;
- wiertarki udarowe;
- wkrętarki elektryczne;
- śrubokręty;
- nożyce do cięcia profili metalowych;

- nóż do przycinania krawędzi płyt;

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty gipsowo – kartonowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

4.2. Płyty sufitów podwieszonych akustycznych

Płyty i konstrukcję w opakowaniach fabrycznych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych – pomieszczenia suche. Wszystkie wyroby do systemowych sufitów podwieszonych, to wyroby z którymi należy obchodzić się delikatnie (materiał miękki, akustyczny). Nie wolno chodzić po opakowaniach, nie wolno rzucać opakowaniami, nie wolno obciążać dodatkowymi ciężarami.

Opakowania materiałów płyt akustycznych należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczyć przed przewracaniem się i uszkodzeniami. Chronić brzegi opakowań przed obiciem.

Płyty akustyczne wkłada się i wyjmuje w konstrukcję nośną „do dołu”. Montażu i demontażu płyt nie utrudniają instalacje znajdujące w przestrzeni między-sufitowej.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Sufity podwieszane, płaskie z płyt gipsowo - kartonowych

Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy zachować następujące odstępstwa elementów mocujących od krawędzi płyty:

- krawędzie osłonięte kartonem co najmniej 10mm
- krawędzie nie osłonięte kartonem co najmniej 15mm

Wkręty lub klamry umieszczać prostopadle do płaszczyzny płyty i wpuszczać tylko na taką głębokość, aby nie uszkadzać kartonu główką elementu mocującego. W czasie prac montażowych nie dopuszczać do powstawania odkształceń płyt gipsowo-kartonowych (spęcznienia, naprężenia). Długość elementu mocującego zależy od grubości płyty lub grubości okładziny oraz od wymaganej głębokości osadzenia go w konstrukcję nośną.

W przypadku okładziny jednostronnej sufitów styki sąsiednich płyt muszą być przesunięte względem siebie, tak by nie powstawały spoiny krzyżowe (wymagane przesunięcie >400mm). Płyty GK mogą być umieszczone wzdłuż lub w poprzek do profili nośnych konstrukcji rusztu. Przy układaniu wzdłużnym płyt styki dłuższych krawędzi należy umieszczać na profilach nośnych.

Elementy mocujące, łączenia i przejścia przed przystąpieniem do spoinowania fugi należy wyrównać do poziomu pokrywających płyt.

Proces wypełnienia i wykańczania połączeń pomiędzy płytami GK jest ważnym elementem podczas wykonywania prac montażowych z płyt GK. Prawidłowe wykonanie spoiny gwarantuje trwałe i elastyczne wykończenie powierzchni płyt GK.

Powierzchnia pod wykonanie spoiny musi być oczyszczona z kurzu i pyłu gipsowego. Ze względu na rodzaj zastosowanej masy szpachlowej lub gipsu szpachlowego rozróżniamy spoinowanie z taśmą zbrojącą oraz bez taśmy zbrojącej. W obydwu przypadkach w pierwszym kroku rozprowadzamy masę szpachlową poprzecznie do linii styku płyt, wciskając ją jak najgłębiej i szczelnie wypełniając całą szczelinę. Następnie ruchem jednostajnym, najlepiej jednym pociągnięciem rozprowadzamy i wygładzamy masę szpachlową wzdłuż całej spoiny.

Rozróżniamy 3 rodzaje taśm zbrojących:

- taśmę papierową
- taśmę samoprzylepną siateczkową z włókna szklanego
- taśmę z włókna szklanego

Taśma papierowa nie może być wykorzystywana do spoinowania połączeń płyt konstrukcyjnych, które muszą spełniać wymogi odporności ogniowej. Taśmę papierową należy odciąć na długości wykonywanej spoiny i zamoczyć w pojemniku z czystą wodą. W trakcie namaczania taśmy nałożyć gips szpachlowy na krawędzi styku dwóch płyt. Za pomocą szpachelki wcisnąć taśmę papierową w gips szpachlowy rozprowadzony uprzednio na połączeniu płyt. Należy unikać pozostawienia pęcherzyków powietrza tworzących się pod taśmą papierową. Powierzchnię taśmy pokryć cienką warstwą gipsu szpachlowego i poczekać do wyschnięcia spoiny. Następnie nałożyć kolejną warstwę gipsu szpachlowego o 50-60mm szerszą od spoiny i poczekać do wyschnięcia. Za pomocą gipsu służącego do wykańczania spoiny nałożyć ostatnią warstwę wykończenia spoiny szerzej o 60-80mm niż poprzednia warstwa. W celu zlicowania spoiny z powierzchnią płyty jej szerokość na krawędziach ciętych powinna wynosić min. 40cm. Po wyschnięciu ostatniej warstwy gipsu przystąpić do szlifowania i wygładzania spoiny za pomocą zacieraczki i drobnoziarnistego ściernego papieru siateczkowego.

5.2. Sufit podwieszony akustyczny, modułowy

Należy sprawdzić z jakiego materiału wykonany jest strop zasadniczy do którego będziemy mocować wieszaki sufitu podwieszanego. Należy pamiętać, że dopuszczalne są tylko kołki metalowe – ze względów ppoż.

Do podłóży litych np.: betonowych stosuje się kołki typu UPAT $\phi 6$. Do podłóży np.: Ackerman stosuje się kołki „motylkowe”.

Do blachy wieszaki mocuje się wkrętami do metalu – należy pamiętać, aby wkręty posiadały atest wraz z podaną odpornością na zrywanie.

Przed przystąpieniem do montażu wieszaków należy na stropie zasadniczym nanieść siatkę konstrukcji sufitu podwieszanego oraz wytrasować miejsca montażu wieszaków:

- Formaty XL - co 1,5 mb w linii profili głównych (maksymalna odległość od ściany 450mm). Profile główne rozmieszczone co 600 mm.
- Formaty standardowe – co 1,2 mb w linii profili głównych (max. odległość od ściany 600mm). Profile główne rozmieszczone co 1200 mm.

Równocześnie na ścianach pomieszczenia zaznaczamy linię poziomów sufitu podwieszanego i przystępujemy do montażu listwy przyściennej.

Przy formatach standardowych na poprawnie zmontowanych wieszakach wieszamy profile główne, które spinamy profilami poprzecznymi 1200 mm zgodnie ze szkicem montażowym. Całość uzupełniamy profilami poprzecznymi 600 mm.

Przy formatach XL profile główne mocowane co 600 mm. Jeśli długość płyty odpowiada całej szerokości korytarza to nie ma potrzeby montażu profili poprzecznych 600 mm. Wykończenie styku ze ścianą kątownikiem przyściennym lub listwą cieniową.

Musimy pamiętać o bardzo dokładnym wypoziomowaniu konstrukcji. Pomiarem sprawdzającym dokładność montażu jest również sprawdzenie przekątnych pól powstałych po zmontowaniu konstrukcji. Do tak przygotowanej konstrukcji należy zamontować płyty.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Zaprawy

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

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

6.2. Płyty gipsowo-kartonowe, płyty sufitów modułowych i płyty sufitów akustycznych

W trakcie prowadzenia robót montażowych należy kontrolować:

- zgodność z dokumentacją techniczną;
- sprawdzić materiały (jakość);
- badać prawidłowość i dokładność wykonania;

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. OBMIAR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za 1m² okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiału i sprzętu
- przygotowanie podłoża
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem
- uporządkowanie miejsca pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 13964:2005 Sufity podwieszane – Wymagania i metody badań
- PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań
- PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 14246:2008 Elementy gipsowe do sufitów podwieszonych – Definicje, wymagania, metody badań
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXVI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYRP-023. ROBOTY POSADZKARSKIE.

CPV: 45262360-2

CPV: 45431000-7

CPV: 45432111-5

CPV: 45432120-1

1. CZĘŚĆ OGÓLNA**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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 Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót posadzkarskich. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych wytypowanych posadzek wg ST-WIIW-024,
- wykonanie izolacji cieplnych wytypowanych posadzek wg ST-WIIC-030,
- wykonanie izolacji akustycznych wytypowanych posadzek wg ST-WIIA-031,
- wykonanie betonowej płyty posadzki na gruncie wg ST-WKRB-011,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z jastrychu cementowego,
- wykonanie samopoziomującego jastrychu anhydrytowego,
- wykonanie posadzek z płytek gres,
- wykonanie posadzek z płyt granitowych wg ST-WYRK-045,
- wykonanie posadzek z wykładziny PCV rulonowej,
- wykonanie posadzek z wykładziny dywanowej,
- wykonanie posadzki stropu technologicznego z płyt OSB-3,
- wykonanie warstwy gruntującej płyty betonowej w magazynie księgozbioru uniwersalną bezbarwną żywicą epoksydową,
- wykonanie warstwy zasadniczej na płycie betonowej w magazynie księgozbioru z pigmentowej, bezrozpuszczalnikowej, bezwodnej żywicy epoksydowej,
- wykonanie warstwy wykończeniowej na płycie betonowej w magazynie księgozbioru bezbarwną, dwukomponentową, transparentną żywicą epoksydową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót posadzkarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania robót posadzkarskich podano w tabelach **WYRP-023-01**, **WYRP-023-02**, **WYRP-023-06**, **WYRP-023-08**, **WYRP-023-10**, **WYRP-023-15**, **WYRP-023-19**, **WYRP-023-20**, **WYRP-023-21**, **WYRP-023-22** oraz **WYRP-023-23** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Klej do płytek ceramicznych

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Płytki ceramiczne i gres

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² 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

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

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

4.3. Zaprawa do fugowania

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.4. Samopoziomujący podkład podłogowy

Zaprawy należy chronić przed wilgocią, przewozić i przechowywać w suchych warunkach, na paletach w szczelnie zamkniętych workach

4.5. Wykładziny PCV i dywanowe

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wykonywanie warstwy wyrównawczej

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12MPa, na zginanie - 3MPa.
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.
- Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7cm zanurzenia stożka pomiarowego.
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Samopoziomująca masa szpachlowa

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne i odpowiednio mocne, z uwagi na niebezpieczeństwo wypływania podkładu powinno mieć charakter wannowy.

Wymagania ogólne dla podłoża:

- podkłady cementowe - wiek powyżej 28 dni
- beton - wiek powyżej 3 miesięcy
- podkłady anhydrytowe – przeszlifowane mechanicznie i odkurzone

Nierówności podłoża (zagłębienia i ubytki) należy zagruntować i wyrównać zaprawą. Suche, naprawione podłoże należy starannie odkurzyć, starannie zagruntować i pozostawić do wyschnięcia.

5.2.2. Dylatacje

Podkład oddzielić od ścian i innych elementów systemowym profilem dylatacyjnym. Dylatacje pośrednie nie są konieczne na powierzchni do 50m² i takich, których przekątna nie przekracza 10m. Wszelkie dylatacje konstrukcyjne warstw poprzednich należy przenieść na podkład. Dylatacje skurczowe należy wykonać wokół słupów nośnych oraz w progach pomieszczeń.

5.2.3. Przygotowanie masy.

5.2.3.1. Wylewanie ręczne.

Materiał z worka wsypać do pojemnika z wodą (proporcje podane są w danych technicznych) i mieszać aż do uzyskania jednolitej masy, najlepiej za pomocą mieszarki wolnoobrotowej z mieszadłem do gipsu.. Masa nadaje się do użycia natychmiast po wymieszaniu i zachowuje swoje właściwości ok. 30 minut. Właściwą konsystencję należy sprawdzić, rozlewając zaprawę z naczynia o pojemności 1 litra na równe, niechłonne podłoże (np. folia). Powinna ona utworzyć „placek” o średnicy ok. 45-50cm.

5.2.3.2. Wylewanie maszynowe.

Materiał wsypać z worka do kosza zasypowego, ustawić poziom dozowanej wody w agregacie mieszająco-pompującym, pozwalający uzyskać właściwą konsystencję masy wypływającą z węża.

5.2.4. Układanie masy

Masa może być wylewana maszynowo – przy użyciu agregatu mieszająco-pompującego z ciągłym, przepływowym dozowaniem wody. Może być również wylewana ręcznie, ale tylko na powierzchniach podzielonych na pola technologiczne o wielkości 10-15m². Przed przystąpieniem do prac, w polu wylewania należy wyznaczyć przyszłą grubość podkładu. Oznaczenia poziomu możemy dokonać np. za pomocą poziomnicy i przenośnych reperów wysokościowych. Przygotowaną masę rozlewa się równomiernie do ustalonych wysokości, unikając przerw. Bezpośrednio po wylaniu każdego pola należy materiał odpowietrzyć, stosując np. wałek odpowietrzający lub szczotkę z długim, twardym włosiem. Szczotkę prowadzimy ruchem wstrząsowym wzdłuż i w poprzek zalanej powierzchni. Te czynności ułatwiają rozplątanie i poziomowanie masy. Założone pole technologiczne należy wypełnić, wyrównać i odpowietrzyć w czasie ok. 30 minut.

5.2.5. Pielęgnacja

W czasie pierwszych dwóch dni dojrzewania podkładu należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzanie pomieszczenia. Jeżeli pojawi się biały nalot powierzchniowy należy go usunąć mechanicznie przez szlifowanie, a następnie całą powierzchnię odkurzyć. Szlifowanie jastrychy przyspiesza proces jego schnięcia. Czas wysychania jastrychu anhydrytowego zależy od grubości warstwy oraz warunków cieplno-wilgotnościowych panujących w pomieszczeniu.

5.2.6. Prace wykończeniowe.

Prace okładzinowe, w zależności od warunków dojrzewania, wilgotności, rodzaju i przepuszczalności okładziny, można rozpocząć średnio po 2-3 tygodniach. Przed rozpoczęciem prac okładzinowych, powierzchnię zagruntować emulsją zalecaną przez producenta.

5.3. Klejenie płytek

5.3.1. Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża Podłoże powinno być:

- stabilne – dostatecznie nośne i wysezonowane do stanu powietrzno-suchego.
Czas sezonowania wynosi odpowiednio:
 - dla nowych tynków wykonywanych minimum 1 tydzień na każdy cm grubości,
 - dla jastrychów anhydrytowych – min. 2-3 tygodnie,
 - dla podkładów betonowych – co najmniej 28 dni,
- suche lub matowo-wilgotne
- równe – maksymalna grubość kleju to 10 mm,
- oczyszczone – z warstw mogących osłabić przyczepność kleju, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, separatorów do szalowania, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej.

- zagruntowane preparatem dostosowanym do podłoża

5.3.2. Przygotowanie zaprawy

Materiał z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody i mieszać wiertarką z mieszadłem aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Rozrobiony klej należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Przygotowany w ten sposób klej należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

5.3.3. Nanoszenie kleju

Klej należy nanieść na podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej.

5.3.4. Przyklejanie płytek.

Po rozprowadzeniu na podłożu klej zachowuje swoje właściwości przez około 30 minut (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). W tym czasie należy przyłożyć do niego płytkę i dokładnie docisnąć. Powierzchnia styku płytki z klejem powinna być równomierna i możliwie jak największa. Powinna ona wynosić:

- min. 60% - dla ścian i podłóg wewnątrz budynków,
- 100% - dla podłóg z systemami grzewczymi, powierzchni na których mogą wystąpić duże obciążenia skupione (garaże, ciągi komunikacyjne, magazyny), baseny oraz wszelkich powierzchni na zewnątrz budynków. Nadmiar kleju pojawiający się w spoinach przy dociskaniu płytek należy na bieżąco usuwać

5.3.5. Korygowanie położenia płytki.

Położenie płytki można korygować, delikatnie poruszając ją w płaszczyźnie sklejenia. Można to czynić przez około 10 minut od momentu jej dociśnięcia.

5.3.6. Fugowanie i użytkowanie okładziny

Wchodzenie na okładzinę i rozpoczęcie fugowania możliwe jest po około 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po 3 dniach.

5.4. Spoinowanie okładziny

5.4.1. Przygotowanie podłoża

Szczeliny między płytkami należy starannie oczyścić. Powinny być one jednakowej głębokości - w trakcie układania płytek trzeba na bieżąco usuwać z nich nadmiar kleju. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu kleju, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką, a także lekko zwilżyć same spoiny w celu ograniczenia i wyrównania chłonności podłoża.

5.4.2. Przygotowanie fugi

Materiał z opakowania wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody i mieszać, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę można wykonać ręcznie, bądź mechanicznie. Masa nadaje się do użycia po upływie ok. 5 minut i po powtórnym wymieszaniu. Należy wykorzystać ją w ciągu ok. 40 minut. Do raz przygotowanej zaprawy nie wolno już dolewać wody.

5.4.3. Spoinowanie

Masę należy wprowadzać głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą gumowej pacy. Pacę trzeba prowadzić w kierunku ukośnym do krawędzi płytek, trzymając ją pod kątem ok. 45° w stosunku do powierzchni okładziny

5.4.4. Czyszczenie

Czyszczenie Składa się ono z dwóch etapów: mycia wstępnego i mycia końcowego. Mycie wstępne. Po zmatowieniu fugi - ok. 30 minut - całą powierzchnię należy zmyć wilgotną gąbką. Spoiny o intensywnych kolorach należy dodatkowo zwilżyć dużą ilością wody i pozostawić do wyschnięcia. Mogą one w początkowym okresie użytkowania delikatnie „uwalniać” kolor, co nie stanowi wady produktu i nie wpływa na efekt końcowy. Mycie końcowe. Można je wykonać już po ok. 3 godzinach. Polega ono na ponownym umyciu powierzchni całej okładziny wilgotną gąbką.

5.4.5. Użytkowanie okładziny

Lekki ruch pieszy możliwy jest już po ok. 3 godzinach od fugowania. Pełne obciążanie zafugowanej powierzchni może nastąpić po ok. 24 godzinach.

5.5. Instalacja wykładziny PCV rulowanej

5.5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być gładkie i trwale suche; wszelkie wcześniej zainstalowane pokrycia podłogowe należy usunąć.

5.5.2. Instalacja

Instalację przeprowadza się w temperaturze pomieszczenia i podłoża minimum +17°C. Wykładzinę należy aklimatyzować przez przynajmniej 24h w takiej temperaturze, w której będzie odbywać się instalacja.

5.5.3. Kleje

Wykładzina wymaga odpowiedniego zamocowania. Do klejenia zastosować klej zalecany przez producenta wykładziny.

5.5.4. Trasowanie i cięcie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na instalację pierwszej rolki wykładziny. Do cięcia stosować narzędzia zalecane przez producenta wykładziny.

5.5.5. Klejenie

Należy pamiętać o odpowiednim dociśnięciu powierzchni po ułożeniu rolki na warstwie kleju. Należy mocno docisnąć wykładzinę od środka w stronę krawędzi by wypuścić pęcherzyki powietrza na zewnątrz.

Jeżeli jest potrzeba należy przeprowadzić walcowanie, najpierw wszerz a następnie wzdłuż rolki. Usunąć pozostałości kleju.

Po zakończeniu instalacji należy zadbać o odpowiednią wentylację w pomieszczeniu i pozostawić przyklejoną powierzchnię do całkowitego wyschnięcia, które w normalnych warunkach trwa do ok. 2 dni.

5.5.6. Zgrzewanie

Po zachowaniu odpowiednio długiego czasu na wyschnięcie kleju po instalacji (ok. 24 h) wykładzinę można zgrzewać na ciepło funkcjonalnymi sznurami jedno lub wielobarwnymi. Dzięki temu zabiegowi uzyskujemy higieniczną i dekoracyjną powierzchnię.

5.5.7. Instalacja sznura

Wyfrezować rowek na głębokość 2/3 grubości wykładziny, 3,5mm szeroki. Stosować nagrzewnicę z wąskim noskiem do zgrzewania, w temp. ok. 300°C i zgrzewać ok. 2m/min. Odciać z góry nadmiar sznura, gdy spaw jest nadal ciepły. Po całkowitym wyschnięciu spawu wyrównać go docinając po raz drugi.

5.6. Instalacja wykładziny dywanowej

5.6.1. Warunki w miejscu montażu

Materiał należy odpakować co najmniej 24 godziny przed montażem i poczekać, aż dostosuje się do temperatury pokojowej. Produkt należy instalować w pomieszczeniu przy temperaturze co najmniej 18°C i maksymalnej wilgotności względnej 65%. Temperatura podłoża nie może być niższa niż 10°C. Większość wykładzin i płytek wykładzinowych można montować na podłożu z ogrzewaniem podłogowym, o ile maksymalna temperatura podłoża nie przekracza 27°C. Ogrzewanie należy wyłączyć najpóźniej 48 godzin przed montażem.

5.6.2. Przygotowanie podłoża

Podłoga powinna być czysta, sucha, równa i pozbawiona zanieczyszczeń, takich jak olej, smar lub środek do polerowania. Wilgotność względna nowej warstwy betonu nie może przekraczać 75% (zgodnie ze wskazaniem higrometru).

Zakurzone podłogi i powierzchnie o właściwościach pochłaniających należy dokładnie zamieść i zagruntować odpowiednim środkiem. Przed nałożeniem lepiszcza lub środka klejącego należy poczekać na wyschnięcie zagruntowanej powierzchni.

Wylewki betonowe powinny być solidne, a wszystkie uszkodzenia powierzchni lub otwory należy pokryć odpowiednią warstwą poziomującą (co najmniej 3 mm grubości).

Należy usunąć wszystkie istniejące materiały podłogowe.

Deski podłogowe muszą być wypoziomowane solidnie zamocowane. Nierówne powierzchnie należy wypoziomować za pomocą sklejki o grubości 69mm, która może wymagać uszczelnienia, aby zapobiec wchłanianiu nałożonego lepiszcza lub kleju.

5.6.3. Montaż wykładziny tkanej na szerokim krośnie

W celu zamocowania wykładziny bezpośrednio na odpowiednio przygotowanym podłożu należy zastosować trwały system klejenia. Wykładzinę należy rąbkować, nakładając fragmenty na siebie i docinając je, ponieważ nie można zagwarantować prostych krawędzi na całej długości płyta lub rolki. Wykładziny wzorzyste należy docinać indywidualnie. Aby odpowiednio dopasować materiał, należy go rozciąć przed zamocowaniem. W celu usunięcia pęcherzy powietrza i zapewnienia właściwego przylegania materiału do kleju należy zastosować wygładzacz do wykładzin.

5.7. Uniwersalna bezbarwna żywica epoksydowa

5.7.1. Podłoże

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie $1,5\text{N/mm}^2$. Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag.

Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą, zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie.

Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczania powłokami epoksydowymi muszą być czyste oraz chłonne. Mleczko cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie poprzez szlifowanie, śrutowanie lub frezowanie.

W przypadku renowacji starych posadzek epoksydowych, należy bezwzględnie sprawdzić ich przyczepność do podłoża (min. $1,5\text{N/mm}^2$) a powierzchnię odtłuścić i zmatowić mechanicznie.

5.7.2. Warunki aplikacji

Temperatura podłoża min. $+10^\circ\text{C}$, wilgotność względna powietrza max. 75%.

5.7.3. Mieszanie

Uniwersalna bezbarwna żywica epoksydowa jest dostarczana w opakowaniach fabrycznych, w których ilość komponentu A (żywica) odpowiada pod względem chemicznym ilości komponentu B (utwardzacz). W zależności od docelowego przeznaczenia materiał należy przygotowywać w odpowiednich ilościach z bezwzględnym zachowaniem wskazanej proporcji wagowej.

Po dodaniu komponentu B do komponentu A całość należy dokładnie wymieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego (max. 400 obr./min.), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny – ok. 3-5min. W przypadku przygotowywania zapraw naprawczych, wyrównawczych oraz podkładowych do żywicy w trakcie jej mieszania należy dodać odpowiednią dla danego zastosowania ilość wypełniacza mineralnego.

5.7.4. Przydatność do obróbki

W temperaturze $+20^\circ\text{C}$ i przy wilgotności względnej powietrza na poziomie 60-70% przydatność materiału po wymieszaniu wynosi ok. 20-30min.

Podwyższenie temperatury wpływa na skrócenie czasu wiązania żywicy oraz obniżenie jej lepkości. Obniżenie temperatury wpływa na wydłużenie czasu wiązania żywicy oraz

podwyższenie jej lepkości.

5.7.5. Przykłady zastosowań

5.7.5.1. Warstwa impregnacyjna

Do uniwersalnej bezbarwnej żywicy epoksydowej dodać 20% rozpuszczalnika zalecanego przez producenta żywicy i dokładnie wymieszać. Materiał należy aplikować na podłoże przy użyciu gumowej rakli i następnie wałka, aż do uzyskania stanu równomiernego i pełnego nasycenia.

Zużycie: 0,15-0,50 kg/m² – w zależności od chłonności i klasy podłoża.

5.7.5.2. Warstwa gruntująca

Uniwersalną bezbarwną żywicę epoksydową należy aplikować w jednej lub dwóch warstwach przy użyciu gumowej rakli i następnie wałka, aż do uzyskania stanu równomiernego i pełnego nasycenia.

W zależności od rodzaju docelowego rozwiązania posadzkowego świeżą powierzchnię można pozostawić gładką lub też zasypać frakcjonowanym kruszywem kwarcowym w ilości 0,50-1,50 kg/m².

Zużycie: 0,30-0,50 kg/m² – w zależności od chłonności i klasy podłoża.

5.7.5.3. Warstwa podkładowa w systemach z posypką z kruszywa kwarcowego

Uniwersalną bezbarwną żywicę epoksydową wypełnioną w proporcji 1:1 kruszywem kwarcowym o frakcji 0,2-0,8mm należy równomiernie rozłożyć na podłożu za pomocą stalowej pacy, pozostawiając na jego powierzchni jednolitą warstwę wypełniającą pory oraz niwelującą drobne nierówności. Następnie powierzchnię całkowicie i równomiernie zasypać w zależności od docelowego rozwiązania posadzkowego naturalnym lub barwionym kruszywem o odpowiedniej frakcji (ok. 3,0 kg/m²).

Po utwardzeniu nadmiar kruszywa zmieść, powierzchnię delikatnie przeszlifować papierem ściernym i następnie całość odkurzyć.

Zużycie: 0,60 kg/m².

5.7.5.4. Jastrych epoksydowy szczelny

Uniwersalną bezbarwną żywicę epoksydową wypełnioną w proporcji 1:5 kruszywem kwarcowym o frakcji 0,1-2,0mm należy równomiernie rozprowadzić na zagruntowanym podłożu za pomocą stalowej pacy a następnie zatrzeć ręcznie do uzyskania spójnej i wysyczonej żywicą powierzchni.

Zużycie mieszanki na 1mm warstwy: ok. 1,8kg

5.7.5.5. Jastrych epoksydowy o otwartych porach

Uniwersalną bezbarwną żywicę epoksydową wypełnioną w proporcji 1:10 kruszywem kwarcowym o frakcji 0,1-2,0mm należy równomiernie rozprowadzić na zagruntowanym podłożu za pomocą stalowej pacy i następnie zatrzeć ręcznie do uzyskania jednolitej, lekko porowatej powierzchni.

Zużycie mieszanki na 1mm warstwy: ok. 1,8kg

5.8. Pigmentowa, bezrozpuszczalnikowa, bezwodna żywica epoksydowa

5.8.1. Podłoże

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie 1,5 N/mm². Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag.

Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą, zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie.

Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powłokami epoksydowymi muszą być czyste oraz chłonne. Mleczko cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie przez szlifowanie, śrutowanie lub frezowanie. W przypadku renowacji starych posadzek epoksydowych, należy bezwzględnie sprawdzić ich przyczepność do podłoża (min. $1,5\text{N/mm}^2$) a powierzchnię odtłuścić i zmatowić mechanicznie.

5.8.2. Warunki aplikacji

- temperatura podłoża – min. $+10^\circ\text{C}$,
- wilgotność względna powietrza – max. 75%.

Należy zwrócić szczególną uwagę aby temperatura podłoża była wyższa co najmniej o 3°C od temperatury punktu rosy. Pomieszczenia objęte pracami muszą być wentylowane.

5.8.3. Mieszanie

Żywica epoksydowa dostarczana jest w opakowaniach fabrycznych, w których ilość komponentu A (żywica) odpowiada pod względem chemicznym ilości komponentu B (utwardzacz). W zależności od docelowego przeznaczenia materiał należy przygotować w odpowiednich ilościach z bezwzględnym zachowaniem wskazanej ilości wagowej.

Po dodaniu komponentu B do komponentu A całość należy dokładnie wymieszać przy pomocy mieszadła wolnobrotowego (max. 400 obr./min), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny – ok. 3-5 min. W przypadkach przygotowywania zapraw do warstw samo rozlewnych oraz podkładowych, do żywicy w trakcie jej mieszania należy dodać odpowiednią dla danego zastosowania ilość wypełniacza mineralnego.

5.8.4. Przydatność do obróbki.

W temperaturze 20°C i przy wilgotności względnej powietrza na poziomie 60-70% przydatność materiału po wymieszaniu wynosi ok. 25-30min.

Podwyższenie temperatury wpływa na skrócenie czasu wiązania żywicy oraz obniżenie jej lepkości.

Obniżenie temperatury wpływa na wydłużenie czasu wiązania żywicy oraz podwyższenie jej lepkości.

5.8.5. Zastosowanie

Żywicę epoksydową należy równomiernie rozłożyć na podłożu za pomocą pacy stalowej, pozostawiając na jego powierzchni jednolitą warstwę wypełniającą pory oraz niwelującą drobne nierówności. Następnie powierzchnię równomiernie zasypać barwionym kruszywem kwarcowym o frakcji 0,4-0,8mm w ilości ok. $3,0\text{ kg/m}^2$ – pełny zasyp.

Po polimeryzacji nadmiar kruszywa zamieść, powierzchnię delikatnie przeszlifować szlifierką mechaniczną z papierem ściernym i całość dokładnie odkurzyć.

Zużycie żywicy: $0,50\text{ kg/m}^2$.

5.8.6. Dopuszczenie do użytkowania

W warunkach 20°C i przy wilgotności względnej powietrza 60-70%:

- ruch pieszy – po 24 godzinach,
- obciążenia mechaniczne – po 72 godzinach,
- całkowita odporność – po 7 dniach.

5.9. Bezbarwna żywica epoksydowa

5.9.1. Podłoże

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie $1,5\text{ N/mm}^2$. Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag.

Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą, zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie.

Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powłokami epoksydowymi muszą być czyste oraz chłonne. Mleczo cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie przez szlifowanie, śrutowanie lub frezowanie. W przypadku renowacji starych posadzek epoksydowych, należy bezwzględnie sprawdzić ich przyczepność do podłoża (min. $1,5\text{N}/\text{mm}^2$) a powierzchnię odtłuścić i zmatowić mechanicznie.

5.9.2. Warunki aplikacji

- temperatura podłoża – min. $+10^\circ\text{C}$,
- wilgotność względna powietrza – max. 80%.

Należy zwrócić szczególną uwagę aby temperatura podłoża była wyższa co najmniej o 3°C od temperatury punktu rosy. Pomieszczenia objęte pracami muszą być wentylowane.

5.9.3. Mieszanie

Żywica jest dostarczana w opakowaniach fabrycznych, w których ilość komponentu A (żywica) odpowiada pod względem chemicznym ilości komponentu B (utwardzacz). W zależności od docelowego przeznaczenia materiał należy przygotowywać w odpowiednich ilościach z bezwzględnym zachowaniem wskazanej proporcji wagowej.

Po dodaniu komponentu B do komponentu A całość należy dokładnie wymieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego (max. 400 obr./min), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny – ok. 3-5min. W przypadku przygotowywania zapraw, do żywicy w trakcie jej mieszania należy dodać odpowiednią dla danego zastosowania ilość wypełniacza mineralnego lub mineralno-syntetycznego.

5.9.4. Przydatność do obróbki

W temperaturze 20°C i przy wilgotności względnej powietrza na poziomie 60-70% przydatność materiału po wymieszaniu wynosi ok. 25-30 min.

Podwyższenie temperatury wpływa na skrócenie czasu wiązania żywicy oraz obniżenie jej lepkości.

Obniżenie temperatury wpływa na wydłużenie czasu wiązania żywicy oraz podwyższenie jej lepkości.

5.9.5. Zastosowanie

Materiał należy równomiernie rozłożyć w jednej lub dwóch warstwach za pomocą gumowej rakli i następnie rozwałkować w celu uzyskania jednolitej powierzchni.

Zużycie: $0,50\text{-}0,75\text{ kg}/\text{m}^2$.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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, okładziny.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. 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.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płytek; badanie należy wykonać

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacje i oznaczenia

PN-EN 14041:2006 Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe – Właściwości zasadnicze

PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały – Właściwości i wymagania.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

**XXVII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WIIW-024. ROBOTY
IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE.
CPV: 45320000-6**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych w ww. obiekcie:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych posadzek z folii budowanej,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych wytypowanych posadzek z płynnej folii,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ław i ścian fundamentowych masami bitumicznymi,
- wykonanie zabezpieczenia ścian fundamentowych z folii kubełkowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót izolacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania robót izolacyjnych podano w tabelach **WIIW-024-01**, **WIIW-024-02**, **WIIW-024-03**, **WIIW-024-04** oraz **WIIW-024-05** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe z folii budowlanej

Folia z PCV może być przyklejana do podłoża lub układana luzem. Do przyklejania folii należy stosować klej poliuretanowy. Folie powinny być łączone na zakładki szerokości od 3 do 5cm. Zakładki należy mocno sklejać, spawać lub zgrzewać. Sklejanie zakładów folii lepikiem jest niedopuszczalne. Sklejone zakładki należy dodatkowo uszczelnić nad krawędzią upłynnioną folią otrzymaną w wyniku rozpuszczenia PCV w rozpuszczalniku.

5.2. Elastyczna dwuskładnikowa izolacja przeciwwodna

5.2.1. Przygotowanie podłoża

W celu zapewnienia dobrej przyczepności izolacji do podłoża, należy je starannie przygotować. Powierzchnia powinna być czysta oraz spełniać wymagania norm w zakresie wytrzymałości i nośności. Aby taką powierzchnię uzyskać na stosować metodę hydromonitoringu, piaskowania lub hydropiaskowania. Powierzchnie betonowe muszą być wolne od kurzu, oleju, mlecza cementowego, rdzy, wykwitów. Nierówności i ubytki w betonie wyrównać produktami zalecanymi przez producenta izolacji. Przed nałożeniem izolacji izolowane powierzchnie szczególnie chłonne należy zwilżyć wodą.

5.2.2. Wymieszanie zaprawy.

Składnik B (płynny) wlać do czystego pojemnika i powoli mieszając dodawać składnik A (proszek). Mieszać masę przez kilka minut do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Do przygotowania jednorodnej masy używać mieszadła wolnoobrotowego, zwracając uwagę aby do masy nie dostało się zbyt dużo powietrza. Nie mieszać masy ręcznie.

5.2.3. Nanoszenie zaprawy.

Przed nałożeniem właściwej warstwy hydroizolacji podłoża należy zagruntować zaprawą elastyczną przez naniesienie jej „na ostro” gładką stroną szpachli, w celu zamknięcia porów w betonie. Masę elastyczną należy układać ręcznie pacą stalową lub maszynowo przy użyciu odpowiedniej pompy w warstwie do grubości maksymalnej 2mm. Ewentualną drugą warstwę nanosić dopiero po związaniu pierwszej warstwy (po ok. 4-5 godzinach, zależnie od pogody). Miejsca zagrożone zarysowaniem lub miejsca narażone na duże obciążenia należy wzmocnić wtapiając tkaninę z włókna szklanego (wielkość oczek 4x4mm).

Wymieszaną masę elastyczną wykorzystać w ciągu 60 minut (przy temperaturze +20°C) po wymieszaniu. W narożach pionowych i poziomych oraz w szczelinach dylatacyjnych należy zastosować dodatkowe wzmocnienie w postaci taśmy zalecanej przez producenta izolacji. Powierzchnie można wygładzać pacą stalową w kilka minut po nałożeniu masy.

5.3. Wykonanie izolacji ław i ścian fundamentowych

5.3.1. Gruntowanie

5.3.1.1. Przygotowanie podłoża

Przy nakładaniu na betony i tynki musi być zakończony proces wiązania cementu. Podłoża nie może być zmrożone, oszronione oraz musi być pozbawione zastoin wody.

Usunąć luźne elementy, ostre krawędzie, zanieczyszczenia i pył, części metalowe odrdzewić. Ubytki wyspoinować, powierzchnie porowate wyrównać zaprawą cementową.

5.3.1.2. Aplikacja

Stosować na zimno. W czasie chłódów, dla łatwiejszego prowadzenia prac zaleca się wstawić opakowanie z produktem do ciepłego pomieszczenia na 1-2 doby. Przed użyciem wymieszać. Pierwszą warstwę masy nakładać poprzez wtarcie w podłoże szczotką dekararską lub pędzlem.

5.3.2. Masa bitumiczna

5.3.2.1. Przygotowanie podłoża

Podłoża betonowe, silnie chłonne oraz narażone na mocne obciążenia naporem wody zagruntować masą gruntującą (nie stosować gruntów na bazie wody) i poczekać do jego wyschnięcia.

5.3.2.2. Aplikacja

Stosować na zimno. Przed użyciem wymieszać. Przed aplikacją w niskich temperaturach produkt wstawić na min. 12 godzin do ciepłego pomieszczenia. Masę nakładać przy użyciu szczotki dekararskiej lub pędzla. Kolejne warstwy nakładać po wyschnięciu poprzedniej.

Fundamenty, podziemne części budowli, hydroizolacja podposadzkowa – masę nakładać w 2-3 warstwach, w zależności od przewidywanego obciążenia wodą. W przypadku terenów „trudnych” (rejony drgań gruntu itp.), przewidywanych dużych obciążeń wodą zaleca się nałożenie 3 warstw oraz wtopienie w 2-gą warstwę włókniny.

5.4. Membrana kubełkowa

Na powierzchniach membranę mocować mechanicznie za pomocą gwoździ przy górnej krawędzi membrany w odległości 800mm od siebie, po czym wierzchnią linię membrany zabezpieczyć listwą wykończeniową.

Gwoździe mocować przy pomocy systemowych, półkolistych podkładek umieszczonych we wgłębieniach na powierzchni folii.

Membrany łączyć na zakładkę o szerokości siedmiu wytlóczeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Materiały izolacyjne

6.1.1. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.1.2. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

6.1.3. 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.

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych .

8.3. Częściowy odbiór robót

Wykonawca robót izolacyjnych zobowiązany jest przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- jakości przygotowania powierzchni podłoża do wykonania izolacji
- jakość wykonania gruntowania
- jakość wykonania właściwej izolacji

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

- dostarczenie materiałów
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- zagruntowanie podłoża
- wykonanie izolacji
- uporządkowanie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 622-1:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania techniczne. Wymagania ogólne.

PN-EN 622-2:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania dla płyt twardych.

PN-EN 622-3:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania dla płyt półtwardych.

PN-EN 622-4:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania dla płyt porowatych.

PN-EN 622-5:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania dla płyt formowanych na sucho.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXVIII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYOB-025. OBLICOWANIA ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.

CPV: 45431000-7

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oblicowań ścian wewnętrznych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie okładzin z ściennych płytek gres
- wykonanie okładziny ścian z tapety winylowej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót w zakresie wykonania oblicowań ścian wewnętrznych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania oblicowań ścian wewnętrznych podano w tabelach **WYOB-025-01**, **WYOB-025-03**, **WYOB-025-08** oraz **WYOB-025-10** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Klej do płytek gresowych

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Płytki ceramiczne

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² 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

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

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

4.3. Zaprawa do fugowania

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Klejenie płytek

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Wszystkie podłoża, na które będzie nakładana zaprawa klejąca muszą być równe, mocne i stabilne, suche, odtłuszczone, oczyszczone z farb, wosków itp.

Świeże podłoża cementowe powinny być odpowiednio wyrezonowane (tzn. powinny schnąć przez przynajmniej 7 dni na każdy 1 cm grubości warstwy tynku lub posadzki). Podłoża cementowe muszą schnąć przynajmniej 28 dni chyba, że są wykonane przy użyciu specjalnych, szybkowiązających spoiw.

Powierzchnie narażone na silne działanie promieni słonecznych należy zwilżyć wodą. Podłoża gipsowe i anhydrytowe muszą być całkowicie wyschnięte (wilgotności max 0,5%), wystarczająco mocne i oczyszczone z kurzu. Należy zagruntować je emulsją gruntującą zalecaną przez producenta zaprawy.

5.1.2. Przygotowanie zaprawy

Zaprawę klejącą wypieszczać z czystą wodą aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek; po upływie ok. 5 minut wymieszać ponownie. Proporcje jakie należy dobrać to 28-30 części wody na 100 części wagowych zaprawy klejącej, jest to równoważne 7-7,5 litrom wody na 25kg zaprawy klejącej.

Czas użycia przygotowanej w ten sposób zaprawy wynosi 8 godzin.

5.1.3. Nanoszenie zaprawy

Zaprawę klejącą nanosi się na podłożę za pomocą pacy zębatej. Należy wybrać taką pacę aby pozwalała ona na całkowite pokrycie odwrotnej strony płytek.

W celu uzyskania dobrej przyczepności należy nałożyć cienką warstwę zaprawy klejącej na podłożu używając gładkiej strony pacy. Następnie nanieść odpowiednią warstwę zaprawy klejącej stosując odpowiednią szpachlę zębatą w zależności od formatu płytek.

W przypadku podłóg i pokryć ceramicznych zewnętrznych, formatów większych niż 900cm², mocowania na tarasach, balkonach i w basenach należy stosować metodę podwójnego smarowania, tak aby zaprawa klejowa w 100% wypełniała wewnętrzną stronę płytki.

5.1.4. Układanie płytek.

Przy montażu płytek na zaprawę klejową nie jest wymagane moczenie płytek, jedynie w wypadku dużego zakurzenia wewnętrznej strony płytki należy przepłukać je wodą. Płytki należy układać na ścianę z naniesionym klejem, pamiętając o lekkim dociśnięciu i dobrym kontakcie płytki z klejem.

Czas schnięcia otwartego zaprawy klejącej w warunkach normalnych temperatur i wilgotności wynosi około 30 minut. W niekorzystnych warunkach takich jak silne nasłonecznienie, duży wiatr, wysokie temperatury czas ten może się skrócić do kilku minut.

Należy zwracać uwagę, czy na naniesionej warstwie nie wytworzyła się tzw. warstwa naskórka klejowego i czy zaprawa jest nadal świeża. W przypadku wytworzenia się naskórka należy ponownie przeciągnąć szpachlą zębatą warstwę zaprawy. Nie należy moczyć kleju ponieważ woda tworzy tzw. warstwę antyklejącą. Ewentualna korekta już nałożonych płytek może być wykonana w ciągu 60 minut. Płytki położone na zaprawę klejową nie powinny być narażone na działanie deszczu przez min. 24 godz. I chronione przed silnym słońcem i mrozem przez przynajmniej 5-7 dni po położeniu.

5.2. Spoinowanie okładziny

5.2.1. Przygotowanie spoin

Konieczne jest dokładne oczyszczenie i osuszenie szczelin, które powinny być głębokie co najmniej na 2/3 grubości płytek. Klej lub zaprawa, która ewentualnie wydostaje się na powierzchnię podczas kładzenia płytek, powinna być usunięta kiedy jest jeszcze świeża.

Przed spoinowaniem upewnić się, że klej lub zaprawa są wystarczająco utwardzone i oddały większą część wilgoci. Zaprawa do spoinowania nie obawia się wilgotnego podłoża ale konieczne jest aby szczeliny nie były wilgotne czy mokre.

5.2.2. Przygotowanie zaprawy

Do składnika A – żywicy epoksydowej dodać środek utwardzający B. Aby uniknąć przegrzania i zapewnić dokładne wymieszanie – mieszać z pomocą wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego do otrzymania jednolitej masy. Zużyć tak przygotowaną masę w ciągu 45 minut od momentu wymieszania.

5.2.3. Spoinowanie

Zaprawę do spoinowania nakładać za pomocą metalowej lub gumowej szpachli, mocno wprowadzając w szczelinę. Do usunięcia pozostałości materiału używać tej samej szpachli.

5.2.4. Czyszczenie powierzchni

Oczyszczanie pozostałości materiału po spoinowaniu powinno się odbywać na świeżo.

Po ostatecznym związaniu zaprawy powierzchnie zmoczyć mokrą gąbką, przecierając nie uszkodzić powierzchni fugi.

Pozostałość usunąć gąbką z twardej celulozy, która powinna być zmieniona kiedy jest już nasączona żywicą. Ten sam rodzaj gąbki stosować do ostatecznego profilowania.

Ważne jest aby podczas operacji profilowania na powierzchni płytek nie pozostały ślady zaprawy do spoinowania ponieważ po związaniu z powierzchni płytek może być usunięty tylko mechanicznie co może wiązać się z uszkodzeniem okładziny ceramicznej.

Jeżeli okres oczekiwania był zbyt długi i zaprawa już związała można do wody dodać ok. 10% spirytusu.

5.3. Układanie tapety winylowej

5.3.1. Przygotowanie okleiny

Materiał należy sprawdzić pod względem wzoru, koloru i jakości i upewnić się, czy jest to zamówiony produkt. Produkt podzielić wg numerów i ułożyć je w kolejności zaczynając od najwyższego numeru.

Przed nałożeniem materiału, rozwinąć go w przeciwnym kierunku, około godziny przed naklejeniem. Poprzez odwrotne rozwinięcie usunięte zostaną zagięcia spowodowane zwinięciem materiału w rolce. Przed nałożeniem materiału na powierzchnie ponownie zwinąć

go we właściwym kierunku.

5.3.2. Przygotowanie powierzchni do pokrycia

Podłoże powinno być gładkie, stałe, trwale suche, pozbawione warstwy tłuszczu i kurzu oraz w zależności od nakładanego materiału w jednakowym kolorze. Ślady długopisu, oleju, kredki/ołówka, kredy i inne usunąć lub izolować. Usunąć stary papier. Nie nalepiać żadnego papieru podkładowego. Podłoża chłonna w normalnym stopniu, takie jak otynkowane lub zeszlifowane ściany należy zagruntować podkładem/uszczelniaczem zalecanym przez producenta tapety. Pozwolić ścianie wyschnąć przez około 5 godzin. Podłoża silnie chłonna, takie jak gips, beton, gazobeton, płyta gipsowokartonowa oraz ściany gładziowe zagruntować nierozcieńczonym podkładem/uszczelniaczem zalecanym przez producenta tapety. Pozwolić ścianie wyschnąć przez około 5 godzin. Ściany pomalowane farbą zmyć roztworem wody i środka odtłuszczającego przyjaznego dla środowiska. Następnie oszlifować powierzchnię (ściana powinna być porowata). Podłoża piaskowane, pylące, niestałe należy utwardzić. Impregnować cienkie warstwy tynku. Jeśli jest to wymagane, zaizolować dziury po gwoździach i/lub śrubach i wypełnić je dobrze przyczepnym, niepylącym środkiem wypełniającym. Surowy metal należy najpierw poddać obróbce. Temperatura podłoża powinna wynosić minimalnie 10°C. Wilgotność podłoża nie może przekraczać 6%.

5.3.3. Informacje ogólne

Zaleca się nanoszenie podkładu gruntującego/uszczelniającego za pomocą pędzla malarskiego. Po użyciu nierozcieńzonego podkładu/uszczelnacza, nawet po długim czasie okleiny ścienna będą się łatwiej usuwać.

5.3.4. Kładzenie winylowych oklein ściennych

Do klejenia tapety używać kleju zalecanego przez jej producenta.

Przy nanoszeniu pionowym używać pionu, a przy nanoszeniu poziomym poziomicy.

Zadbać należy, aby co drugi bryt był kładziony w odwrotnym kierunku, niezależnie czy dotyczy to kładzenia pionowego, czy poziomego. Zadbać należy również, aby bryty były kilka centymetrów dłuższe niż powierzchnia, ten zapas potrzebny jest do przycięcia w rogach, przy suficie i listwach przypodłogowych. Jeżeli proces naklejania znacznie się wydłuży, należy nałożyć nową warstwę kleju.

Używać szpachelki (owiniętej czystą, suchą ściereczką) w celu usunięcia bąbelków powietrza z okładziny. Docisnąć materiał na płasko, zaczynając od środka w stronę krawędzi zewnętrznej. Nie dociskać zbyt mocno, aby na powierzchni nie pojawiły się ślady.

Dociąć materiał przy suficie, listwach, oknach i drzwiach. Używać w tym celu noża z jednym ostrzem.

Zaleca się cięcie na suchy zakład – przed dwie warstwy. Zapewni to ładną i prostą krawędź. Używać nożyka w taki sposób aby zapobiec przecięciu podłoża.

Około 20 do 30 minut po obrobieniu krawędzi rolki, docisnąć delikatnie krawędź aby na powierzchni nie było wgniecień lub uszczerbień.

Zachować szczególną ostrożność podczas docinania okleiny w okolicy gniazd elektrycznych. W czasie pracy w okolicy gniazd elektrycznych, odłączyć prąd. W okolicy przyłączy elektrycznych dociąć materiał w taki sposób, aby zostało wystarczająco dużo miejsca pomiędzy materiałem, a kablami i gniazdami elektrycznymi.

Uwagi:

- a) nigdy nie należy składać posmarowanej klejem okleiny z nieposmarowaną,
- b) pionowe linie łączenia powinny znajdować się co najmniej 30 cm od narożników zewnętrznych i wewnętrznych,
- c) nie naciągać materiału, aby zakryć łączenia - przesunąć cały pasek, aby dobrze go dopasować,
- d) nie używać na powierzchni ostrych narzędzi,

- e) naklejać okleiny gdy temperatura w miejscu pracy wynosi co najmniej 10°C,
- f) uważać, aby nie zgiąć lub złożyć materiału w trakcie obróbki,
- g) nie robić dziurek w celu usunięcia pęcherzy powietrza,
- h) jeżeli bryt nałożony jest nierówno, należy go usunąć i nałożyć ponownie,
- i) podczas nacinania nie porysować ściany.

5.3.5. Czyszczenie

Zadbać należy aby nadmiar kleju, został niezwłocznie usunięty. W tym celu używać gąbki naturalnej lub miękkiej ściereczki z ciepłym roztworem mydła o niewielkim stężeniu. Nie używać środków trących. Zmywać wszystko dokładnie wodą i wysuszyć czystą ściereczką absorpcyjną. Często zmieniać wodę.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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, okładziny.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. 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.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płytek; badanie należy wykonać

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje

- przygotowanie zaprawy
- przygotowanie podłoża

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- moczenie płytek, docinanie płytek
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni
- zamurowanie przebić
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- reperacje tynków
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. PN-EN 196-3:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

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

PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności.

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenia.

PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -
Wymagania ogólne

XXIX. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYML-026. ROBOTY MALARSKIE. CPV: 45442100-8

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok malarskich. W zakres tych robót wchodzi:

- malowanie ścian farbami lateksowymi
- malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót malarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania robót malarskich podano w tabelach **WYML-026-01** oraz **WYML-026-02** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Farby

Transportować w oryginalnym opakowaniu, zabezpieczone przed mrozem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Malowanie farbą akrylową

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Pozostałość po farbach klejowych dokładnie usunąć, a podłoże zmyć wodą. Powierzchnię przeznaczoną do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań. Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty GKB, podłoża nigdy nie malowane) zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Do wyrównania chłoności podłoża stosować farbę zalecaną przez producenta farby. Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem środków myjących.

5.1.2. Malowanie

Przed użyciem farby dokładnie wymieszać. Zalecana ilość warstw – 2. W razie potrzeby rozcieńczać wodą w ilości max. 5 %. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej.

5.1.3. Dodatkowe informacje

Malować w temperaturze od +5°C do +30°C. Świeże tynki malować po 3-4 tygodniach od ich nałożenia.

5.2. Malowanie farbą lateksową

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Pozostałość po farbach klejowych dokładnie usunąć, a podłoże zmyć wodą. Powierzchnię przeznaczoną do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań. Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty GKB, podłoża nigdy nie malowane) zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Do wyrównania chłoności podłoża stosować farbę zalecaną przez producenta farby. Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem środków myjących.

5.2.2. Malowanie

Przed użyciem farby dokładnie wymieszać. Zalecana ilość warstw – 1-2. W razie potrzeby rozcieńczać wodą w ilości max. 5 %. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej.

5.2.3. Dodatkowe informacje

Malować w temperaturze od +10°C do +30°C. Świeże tynki malować po 3-4 tygodniach od ich nałożenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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 Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. 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 w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.3. Odbiór robót malarskich

8.3.1. 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.

8.3.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.3.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.3.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.3.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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 uporządkowania stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

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

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodpome.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXX. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYZS-027. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH

CPV: 45442100-8

CPV: 45442200-9

CPV: 45442210-2

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem antykorozyjnym konstrukcji stalowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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 Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie – system duplex,
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych poprzez malowanie farbami chlorokauczukowymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót malarskich i galwanizacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych podano w tabelach **WYZS-027-01**, **WYZS-027-02**, **WYZS-027-03**, **WYZS-027-04** oraz **WYZS-027-05** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-0-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Farby silikatowe przewozić i przechowywać należy w szczelnie zamkniętych wiaderkach, a suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia farby wynosi 12 miesięcy od daty umieszczonej na opakowaniu.

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wykonanie cynkowania ogniowego

Konstrukcje przewidziane do cynkowania powinny spełniać następujące warunki:

- Otwory odpowietrzające i swobodnego spływu cieczy muszą być jak największe i wykonane na przeciwległych końcach i na przeciw siebie w miejscu największej wysokości lub szerokości
- Na elementach konstrukcyjnych należy przewidzieć otwory lub uchwyty na podwieszenie do środków transportu technologicznego
- Elementy konstrukcyjne podlegające cynkowaniu nie mogą być zamkniętymi przekrojami skrzynkowymi.
- Powierzchnia styku utworzona z dwóch nakładających się części w jednej lub kilku płaszczyznach musi być jak najmniejsza i nie może przekraczać 400cm². Elementy tworzące zakładkę muszą być na całym obwodzie ze wszystkich stron zespawane spoinami ciągłymi i szczelnymi. Jeżeli nie ma możliwości ułożenia na całym obwodzie spoin ciągłych, to odstęp pomiędzy nachodzącymi na siebie powierzchniami musi wynosić co najmniej 3mm oraz należy zagwarantować swobodny dopływ i odpływ wszelkiej cieczy.
- W profilach wytwarzanych z basów blach (np. dwuteownika, teownika, itp.) powierzchnie styku łączone są na całym obwodzie spoinami ciągłymi bez pozostawienia szczelin do wnikanania cieczy.
- Dla elementów zaprojektowanych w sposób nie gwarantujący swobodnego spływu cieczy i wypływu powietrza należy przewidzieć odpowiednie wycięcia lub otwory. W blachach usztywniających długość przyprostokątnej wycięcia powinna wynosić 10-55mm. Inne otwory technologiczne powinny posiadać średnicę 8-50mm.
- Dla konstrukcji rurowych należy przewidzieć cynkowanie powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych. Każda składowa część elementu konstrukcyjnego wykonana z rury, na obu końcach musi posiadać otwory.
- Element konstrukcyjny przeznaczony do cynkowania ogniowego powinien składać się z jednego gatunku stali. Nie zaleca się stosowania elementów wykonanych z różnych gatunków w ramach tej samej grupy a zwłaszcza różnych gatunków i różnych grup.
- Element przeznaczony do cynkowania powinien składać się z części o zbliżonej grubości. W określonym elemencie różnica grubości ścianek detali nie może być większa niż wynikająca z zależności (grubość maksymalna ścianki/grubość minimalna ścianki)<5.
- Naddatek wymiarowy dla otworów pod śruby powinien wynosić 1-2mm
- Termiczne oddziaływanie kąpieli cynkowej uwalnia w elementach naprężenia wewnętrzne, co może powodować odkształcenia.

5.2. Farba epoksydowa do gruntowania

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

Usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na proces przygotowania podłoża i malowania. Usunąć również rozpuszczalne w wodzie sole stosując odpowiednie metody wg normy ISO 12944, część 4.

Stal: Zgorzelinę i rdzę usunąć przy pomocy obróbki strumieniowo ścierniej do uzyskania stopnia czystości Sa 2½ (ISO 8501-1). Zszorstkowanie powierzchni cienkiej blachy poprawia adhezję jej podłoża.

5.2.2. Przygotowanie wyrobu.

Przygotowanie mieszanki: 4 części objętościowe bazy wymieszać dokładnie (do dna naczynia) z 1 częścią objętościową utwardzacza. Przygotować tylko taką ilość farby, którą zużyje się w czasie krótszym niż czas przydatności wyrobu do stosowania. Niedokładne wymieszanie lub nieprawidłowy stosunek składników są przyczyną nieprawidłowego utwardzacza i pogarszania się własności powłok.

5.2.3. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha, a wilgotność względna powietrza poniżej 80%. Jeżeli stosowany będzie utwardzacz standardowy, temperatura powierzchni i otaczającego powietrza musi być powyżej +10°C zarówno podczas nakładania jak i w okresie schnięcia wyrobu. Jeżeli stosujemy utwardzacz Winter, temperatura powierzchni i otaczającego powietrza nie może być niższa niż -5°C. Temperatura farby w czasie przygotowania i malowania powinna być wyższa niż +15°C.

5.2.4. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać. Jeśli jest to wymagane rozcieńczyć rozcieńczalnikiem zalecanym przez producenta farby.

Farbę zaleca się nanosić natryskiem bezpowietrznym, bo tylko ta metoda pozwala na otrzymanie zakładanej grubości warstwy przy jednokrotnym malowaniu. Średnica dyszy do natrysku bezpowietrznego 0,013-0,019". Nakładanie za pomocą pędzla lub wałka malarskiego jest stosowane w przypadku miejscowych napraw powłoki i malowania małych powierzchni.

Farba jest dostosowana do nakładania urządzeniami do natrysku materiałów dwuskładnikowych, proporcja podawania składników przez pompy dozujące musi wynosić 4:1, należy kontrolować prawidłową proporcję podawania składników. Materiał aplikowany w ten sposób nie może być rozcieńczany.

5.3. Farba nawierzchniowa poliuretanowa

5.3.1. Przygotowanie podłoża

Usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na proces przygotowania podłoża i malowania. Usunąć również rozpuszczalne w wodzie sole stosując odpowiednie metody wg normy ISO 12944, część 4. Powierzchnię należy oczyścić zależnie od rodzaju podłoża.

Podłoża malowane (gruntowane): Wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na nakładanie farby (np. tłuszcze i sole), usunąć. Powierzchnia musi być czysta i sucha. Stare, pomalowane powierzchnie, które przekroczyły maksymalny odstęp czasu do nałożenia kolejnej warstwy należy zszorstkować. Uszkodzone fragmenty pomalowanej powierzchni należy przygotować do ponownego malowania zgodnie z wymaganiami stawianymi przez rodzaj podłoża i sposób renowacji.

Czas i miejsce przygotowania powinny być dobrane tak, ażeby powierzchnia przed malowaniem nie była brudna i wilgotna (ISO 12944, część 4).

5.3.2. Przygotowanie wyrobu

Przygotować tylko taką ilość farby, którą zużyje się w czasie krótszym niż czas przydatności mieszaniny do stosowania. Składniki, w prawidłowej proporcji, na krótko przed użyciem, należy dokładnie wymieszać w całej objętości zbiornika. Niedokładne wymieszanie lub

nieprawidłowy stosunek składników są przyczyną nieprawidłowego utwardzania i pogorszenia się własności powłoki.

5.3.3. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha. Temperatura otaczającego powietrza, malowanej powierzchni i farby nie powinna być wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, a wilgotność względna powietrza poniżej 80% zarówno podczas nakładania jak i w okresie schnięcia wyrobu.

5.3.4. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać.

Jeśli jest to konieczne farbę rozcieńczyć przez dodanie rozcieńczalników zalecanych przez producenta farby. Nie należy używać uniwersalnych rozcieńczalników, ponieważ mogą one zawierać alkohole, które reagują z utwardzaczem.

Nanosić farbę pędzlem, natryskiem konwencjonalnym lub bezpowietrznym. Do natrysku bezpowietrznego zastosować dyszę o średnicy 0,011-0,015”.

5.4. Emalia chlorokauczukowa

5.4.1. Przygotowanie podłoża

Usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na proces przygotowania podłoża i malowania. Usunąć również rozpuszczalne w wodzie sole stosując odpowiednie metody. Powierzchnię należy oczyścić zależnie od rodzaju podłoża.

Stal: Zgorzelinę i rdzę usunąć przy pomocy obróbki strumieniowo ściernej do uzyskania stopnia czystości Sa 21 /2 (ISO 8501-1). Zszorstkowanie powierzchni cienkiej blachy poprawia adhezję do podłoża.

5.4.2. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha. Temperatura otaczającego powietrza, malowanej powierzchni i farby powinna być wyższa niż -10°C , a wilgotność względna powietrza poniżej 80% zarówno podczas nanoszenia jak i w okresie schnięcia wyrobu. Dodatkowo, temperatura malowanej powierzchni oraz farby musi być wyższa niż $+3^{\circ}\text{C}$ powyżej punktu rosy otaczającego powietrza. Przy malowaniu w temp. poniżej 0°C , należy szczególnie uważać na to, aby malowana powierzchnia była sucha i pozbawiona wilgoci.

5.4.3. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać.

Farbę zaleca się nanosić natryskiem bezpowietrznym, bo tylko ta metoda pozwala na otrzymanie zalecanej grubości przy jednokrotnym malowaniu. Średnica dyszy do natrysku bezpowietrznego 0.015”.

Nanoszenie za pomocą pędzla jest dopuszczalne w przypadku napraw miejscowych i malowania małych powierzchni.

5.5. Farba nawierzchniowa chlorokauczukowa.

5.5.1. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha. Temperatura otaczającego powietrza, malowanej powierzchni i farby powinna być wyższa niż -10°C , a wilgotność względna powietrza poniżej 80% zarówno podczas nanoszenia jak i w okresie schnięcia wyrobu.

Dodatkowo, temperatura malowanej powierzchni oraz farby musi być wyższa co najmniej o $+3^{\circ}\text{C}$ od temperatury punktu rosy otaczającego powietrza.

Przy malowaniu w temp. poniżej 0°C , należy szczególnie uważać na to, aby malowana powierzchnia była sucha i pozbawiona wilgoci.

5.5.2. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać. Zaleca się nakładać farbę za pomocą natrysku bezpowietrznego, stosując dyszę o średnicy 0.015”.

Powierzchnie betonowe i małe płaszczyzny mogą być malowane pędzlem lub wałkiem.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie czystości,
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania: nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania powinny obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego

sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem

dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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 Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. 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 w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.3. Odbiór robót malarskich

8.3.1. 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 nie rozartego 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.

8.3.2. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.3.3. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

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

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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 uporządkowania stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

**XXXI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYZO-044. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWE KONSTRUKCJI STALOWYCH
CPV: 45343000-3**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym konstrukcji stalowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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 Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego konstrukcji stalowych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego konstrukcji stalowej stropów projektowanych poprzez malowanie farbami ogniochronnymi,
- wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego konstrukcji stalowej stropów istniejących poprzez obudowę płytami silikatowo-cementowymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót malarskich i galwanizacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania zabezpieczenia przeciwpożarowego konstrukcji stalowych podano w tabelach **WYZO-044-01** oraz **WYZO-044-03** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania. Wymagania dla farby epoksydowej, która stanowiła będzie podkład pod farbę ogniochronną oraz poliuretanowej farby nawierzchniowej, która zabezpieczała będzie farbę ogniochronną, podano w tabelach **WYZS-027-02** oraz **WYZS-027-03**.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu przeznaczonego do danego typu robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Płyty ogniochronne silikatowo-cementowe

Płyty dostarczane są na paletach, umożliwiających transport podnośnikiem widłowym. Pojedyncze płyty powinny być transportowane w pozycji pionowej (stojącej).

4.2. Farby

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-0-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Farby silikatowe przewozić i przechowywać należy w szczelnie zamkniętych wiaderkach, a suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia farby wynosi 12 miesięcy od daty umieszczonej na opakowaniu.

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Obudowa z płyt silikatowo-cementowych

5.1.1. Obróbka płyt

Płyty można obrabiać ogólnie dostępnymi narzędziami do obróbki drewna; można je przycinać wiercić i frezować.

Przy obróbce płyt powstaje pył. Pył należy odciągać.

5.1.2. Mocowanie płyt

Najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem jest mocowanie zszywkami za pomocą przyrządów pneumatycznych. Do wykonywania połączeń na wkręty najlepiej użyć wkrętarki elektrycznej z przekładnią bezstopniową i sprzęgłem poślizgowym.

Zszywki z drutu stalowego powinny być pokryte lakierem przyczepnym. Przy mocowaniu zszywarką pneumatyczną ciśnienie powinno wynosić 6 do 8 bar. Możliwe jest łączenie płyt krawędziowe jak i powierzchniowe.

Jako elementy mocujące mogą być również stosowane, dowolnego typu gwoździe.

Do połączenia dwóch płyt lub płyt do podkonstrukcji (np. blacha stalowa, drewno, płyty wiórowe) nadają się także stalowe wkręty szybkiego montażu. Płyty przykręcać można powierzchniowo lub narożnikowo.

Ubytki powstałe podczas wkręcania elementów mocujących można wypełnić masą szpachlową lub szpachlówką zalecaną przez producenta płyt.

5.1.3. Wykończenie powierzchni płyt.

a) Obróbka wstępna

W zależności od wymagań można stosować różne systemy malowania np.: farbami dyspersyjnymi, lakierami z żywic syntetycznych, lakierami poliuretanowymi pokrycie płynnym tworzywem sztucznym np. z żywicy epoksydowej lub pochodnej PCV.

b) Szpachlowanie

Do szpachlowania powierzchniowego oraz fug stosować masę szpachlową lub gotową szpachlówkę zalecaną przez producenta płyt.

Pomiędzy płytami może występować szczelina ok. 3mm. Szpachlowanie jest dwuetapową czynnością: najpierw szczeliny między płytami wypełnia się masą szpachlową, a po utwardzeniu masy usuwa się nierówności i wygładza.

c) Malowanie

Można używać farb dyspersyjnych dostępnych w sprzedaży. Jako farbę podkładową stosuje się farby rozcieńczone (maks. 10% wody), a jako farbę nawierzchniową – farby nierozcieńczone.

d) Tapetowanie

Po odpowiednim przygotowaniu powierzchnię płyt można tapetować wszystkimi rodzajami tapet, np.: papierową, winylową, tapetą z PCV, sztuczną skórą, itp. Do powierzchni dekoracyjnych niepalnych należy użyć farb silikatowych i tkanin z włókna szklanego.

Płytą należy zagruntować rozcieńczonym klejem do tapet, następnie nanieść tapetę. Klej do tapet należy dobrać w zależności od rodzaju tapety.

5.2. Farba epoksydowa do gruntowania

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

Usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na proces przygotowania podłoża i malowania. Usunąć również rozpuszczalne w wodzie sole stosując odpowiednie metody wg normy ISO 12944, część 4.

Stal: Zgorzelinę i rdzę usunąć przy pomocy obróbki strumieniowo ścierniej do uzyskania stopnia czystości Sa 2½ (ISO 8501-1). Zszorstkowanie powierzchni cienkiej blachy poprawia adhezję jej podłoża.

5.2.2. Przygotowanie wyrobu.

Przygotowanie mieszanki: 4 części objętościowe bazy wymieszać dokładnie (do dna naczynia) z 1 częścią objętościową utwardzacza. Przygotować tylko taką ilość farby, którą zużyje się w czasie krótszym niż czas przydatności wyrobu do stosowania. Niedokładne wymieszanie lub nieprawidłowy stosunek składników są przyczyną nieprawidłowego utwardzacza i pogarszania się własności powłok.

5.2.3. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha, a wilgotność względna powietrza poniżej 80%. Jeżeli stosowany będzie utwardzacz standardowy, temperatura powierzchni i otaczającego powietrza musi być powyżej +10°C zarówno podczas nakładania jak i w okresie schnięcia wyrobu. Jeżeli stosujemy utwardzacz Winter, temperatura powierzchni i otaczającego powietrza nie może być niższa niż -5°C. Temperatura farby w czasie przygotowania i malowania powinna być wyższa niż +15°C.

5.2.4. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać. Jeśli jest to wymagane rozcieńczyć rozcieńczalnikiem zalecanym przez producenta farby.

Farbę zaleca się nanosić natryskiem bezpowietrznym, bo tylko ta metoda pozwala na otrzymanie zakładanej grubości warstwy przy jednokrotnym malowaniu. Średnica dyszy do natrysku bezpowietrznego 0,013-0,019". Nakładanie za pomocą pędzla lub wałka malarskiego jest stosowane w przypadku miejscowych napraw powłoki i malowania małych powierzchni.

Farba jest dostosowana do nakładania urządzeniami do natrysku materiałów dwuskładnikowych, proporcja podawania składników przez pompy dozujące musi wynosić 4:1, należy kontrolować prawidłową proporcję podawania składników. Materiał aplikowany w ten sposób nie może być rozcieńczany.

5.3. Farba ogniochronna

5.3.1. Przygotowanie podłoża.

Powierzchnia stalowa powinna być oczyszczona do stopnia Sa 2,5 wg normy EN ISO 12944-4. Powierzchnie powinny być czyste, suche, odtłuszczone i oczyszczone z różnych zanieczyszczeń. Podkład antykorozyjny musi być naniesiony nie później niż 6 godzin po

oczyszczeniu konstrukcji. Jako farby podkładowe należy stosować dwuskładnikowe farby epoksydowe. Grubość podkładowych farb epoksydowych powinna wynosić co najmniej 50µm warstwy suchej. Wszystkie podkłady powinny być nakładane z wytycznymi producenta podkładu oraz rekomendacją działu technicznego producenta farby ogniochronnej.

5.3.2. Aplikacja

Metoda aplikacji: natrysk hydrodynamiczny, pędzel lub wałek.

Aplikacja powinna się odbywać w temperaturze otoczenia od +5°C do +35°C przy wilgotności względnej nie większej niż 80%. Temperatura podłoża powinna wynosić od +5°C do +40°C. Temperatura podłoża i otoczenia musi być wyższa o 3°C od punktu rosy.

Liczba warstw zależy od rodzaju aplikacji i wymaganej grubości powłoki. Grubość suchej warstwy farby ogniochronnej powinna być ustalona zgodnie z wymaganą klasą odporności ogniowej obiektu, jak i współczynnikiem masywności elementów stalowych. Grubość warstwy mokrej nakładana w jednej warstwie, przy temperaturze $\geq 20^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej $\leq 65\%$:

- minimalnie – 350 mikronów
- maksymalnie – 800 mikronów.

Kontrola powłoki:

- w stanie mokrym, grubość jest mierzona za pomocą grubościomierza (grzebienia),
- w stanie suchym, grubość jest mierzona za pomocą elektromagnetycznego lub ultradźwiękowego miernika grubości.

Parametry dla natrysku hydrodynamicznego:

- farby nie powinno się rozcieńczać – jest gotowa do aplikacji,
- przełożenie $\geq 66:1$,
- należy usunąć sita i filtry,
- średnica przewodu nie mniejsza niż 3/8",
- dysze w pistoletach o średnicy otworu 0,019 – 0,025",
- węże do produktów wodnych.

Powłoka farby ogniochronnej powinna być aplikowana w jednej lub kilku warstwach, aż do uzyskania końcowej warstwy suchej o żądanej grubości.

5.3.3. Ozdobna farba nawierzchniowa

Grubość warstwy suchej – 80µm oraz w zależności od wytycznych producenta farby nawierzchniowej poliuretanowej. Warstwa nawierzchniowa poliuretanowa powinna być nakładana, tylko po całkowitym wyschnięciu ogniochronnej powłoki.

Warstwy nawierzchniowe poliuretanowe powinny być nanoszone zgodnie z wytycznymi producenta oraz rekomendacją działu technicznego producenta farby poliuretanowej.

5.4. Farba nawierzchniowa poliuretanowa

5.4.1. Przygotowanie podłoża

Usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na proces przygotowania podłoża i malowania. Usunąć również rozpuszczalne w wodzie sole stosując odpowiednie metody wg normy ISO 12944, część 4. Powierzchnię należy oczyścić zależnie od rodzaju podłoża.

Podłoża malowane (gruntowane): Wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na nakładanie farby (np. tłuszcze i sole), usunąć. Powierzchnia musi być czysta i sucha. Stare, pomalowane powierzchnie, które przekroczyły maksymalny odstęp czasu do nałożenia kolejnej warstwy należy zszorstkować. Uszkodzone fragmenty pomalowanej powierzchni należy przygotować do ponownego malowania zgodnie z wymaganiami stawianymi przez rodzaj podłoża i sposób renowacji.

Czas i miejsce przygotowania powinny być dobrane tak, ażeby powierzchnia przed malowaniem nie była brudna i wilgotna (ISO 12944, część 4).

5.4.2. Przygotowanie wyrobu

Przygotować tylko taką ilość farby, którą zużyje się w czasie krótszym niż czas przydatności mieszaniny do stosowania. Składniki, w prawidłowej proporcji, na krótko przed użyciem, należy dokładnie wymieszać w całej objętości zbiornika. Niedokładne wymieszanie lub nieprawidłowy stosunek składników są przyczyną nieprawidłowego utwardzania i pogorszenia się własności powłoki.

5.4.3. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha. Temperatura otaczającego powietrza, malowanej powierzchni i farby nie powinna być wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza poniżej 80% zarówno podczas nakładania jak i w okresie schnięcia wyrobu.

5.4.4. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać.

Jeśli jest to konieczne farbę rozcieńczyć przez dodanie rozcieńczalników zalecanych przez producenta farby. Nie należy używać uniwersalnych rozcieńczalników, ponieważ mogą one zawierać alkohole, które reagują z utwardzaczem.

Nanosić farbę pędzlem, natryskiem konwencjonalnym lub bezpowietrznym. Do natrysku bezpowietrznego zastosować dyszę o średnicy 0,011-0,015”.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Płyty.

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

6.2. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie czystości,
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

6.3. Roboty malarskie.

6.3.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania: nie wcześniej niż po 14 dniach.

10.1.1. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt silikatowo-cementowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za 1m² okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiału i sprzętu
- przygotowanie podłoża
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem
- uporządkowanie miejsca pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań

PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXXII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWLM-028. ELEMENTY ZABUDOWY Z PŁYT LAMINATOWYCH.

CPV: 45421150-0

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów zabudowy z płyt laminatowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów zabudowy z płyt laminatowych w zakresie:

- wykonanie ścianek łazienkowych z płyt laminatowych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót z elementami z płyt laminatowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania elementów zabudowy z płyt laminatowych podano w tabeli **WWLM-028-01** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Płyty laminatowe należy prznosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom, płyty laminatowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty związane z wykonywaniem ścianek z płyt laminatowych powinny być przeprowadzone przez przeszkolone brygady zgodnie z wytycznymi producenta płyt.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola jakości płyt powinna obejmować wykonanie, i jej wygląd zewnętrzny. Nie dopuszcza się zarysowań, odprysków, itp.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Cena wykonania ilości zamontowanych wywietrzaków i wentylatorów, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie ścianek łazienkowych z płyt laminatowych
- uporządkowanie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XXXIII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYPK-029. ROBOTY POKRYWCZE.

CPV: 45261213-0

CPV: 45261214-7

CPV: 45261320-3

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywczych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót pokrywczych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie przekrycia budynku istniejącego i projektowanej rozbudowy blachą trapezową,
- wykonanie paroizolacji dachowej,
- wykonanie pokrycia dachów budynków istniejących i projektowanych papą termozgrzewalną,
- wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót pokrywczych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania robót pokrywczych podano w tabelach **WYPK-028-01, WYPK-028-02, WYPK-028-03, WYPK-028-05** oraz **WYPK-028-10** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Blacha trapezowa

Materiał w stanie dostawy należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed nagłymi zmianami temperatury. Zalecana minimalna odległość od podłoża paczek i kręgów wynosi 200mm.

Składowanie wyrobów ocynkowanych, z powłoką aluminiowo-cynkową i powlekanych w miejscach gdzie są one narażone na duże zmiany wilgotności i temperatury powietrza jest zabronione, gdyż może to doprowadzić do kondensacji pary wodnej między arkuszami (zwojami) blachy, co może być przyczyną wystąpienia ognisk korozji w postaci białych i czarnych plam, a także powłoka lakieru może ulec odparzeniu.

W razie zamoczenia blachy podczas transportu, przeładunku lub jej składowania, należy bezwzględnie wysuszyć wszystkie arkusze. Składowanie blachy zamoczonej doprowadzić może do uszkodzenia powłoki lub do powstania ognisk korozji.

W przypadku odbioru samochodowego przewoźnik winien blachę odpowiednio zabezpieczyć aby nie ulegała uszkodzeniom mechanicznym oraz zamoczeniu.

Podczas rozładunku, załadunku lub przekładaniu arkuszy należy szczególnie uważać aby nie porysować powłoki blachy.

Blachy ocynkowane, z powłoką aluminiowo-cynkową oraz powlekane zaleca się montować na dachu przed upływem 3 miesięcy od daty dostawy.

W przypadku składowania dłuższego niż 1 miesiąc od daty dostawy blach ocynkowanych, aluminiowo-cynkowych i powlekanych, należy przełożyć każdy arkusz cienką przekładką, nie powodującą uszkodzeń mechanicznych, w przypadku blach powlekanych, które zabezpieczone są folią ochronną należy koniecznie tę folię zerwać. Umożliwi to przewiew powietrza z dolnej i górnej strony arkusza, eliminując występowanie kondensacji pary wodnej między arkuszami.

4.2. Papa termozgrzewalna

Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru o szerokości co najmniej 20cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5mm.

Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi ww. normie

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych 8i w odległości co najmniej 120cm od grzejników

Rolki papy należy układać w stosy (do 1200szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami – 80cm.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przekrycie z blachy trapezowej

Wykonywanie przekrycia boksów z blachy trapezowej:

- blachy trapezowe mocować do pasów górnych wiązarów stalowych wkretami samowiercącymi; blachy mocować w każdej fali na całe długości obiektu
- kierunek montażu powinien być zawsze przeciwny do kierunku wiatru najczęściej wiejącego w danej okolicy

- mocowanie blach trapezowych na zakładach poprzecznych powinno być na każdej dolnej fali na 2/5 długości zakładu
- blachy trapezowe o wysokości powyżej 35mm powinny być łączone w górnej fali na połączeniach wzdłużnych min. co 60cm
- blachy trapezowe montować na pości dachowej w taki sposób aby były równoległe do okapu; linia okapu stanowi zawsze bazę do kładzenia kolejnych arkuszy

5.2. Pokrycie z papy termozgrzewalnej.

Pokrycia papowe można wykonywać, jeśli:

- sprawdzono zgodność wykonania podłoża i podkładu z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- zakończono roboty budowlane wykonane na powierzchni pości (np. tynkowanie kominów, zamocowanie wywiewek kanalizacyjnych, tynkowanie powierzchni pionowych, na które będą wywijane warstwy pokrycia papowego).

5.3. Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia pości,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

6. KONTOLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Materiały izolacyjne.

a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.

b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

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

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

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

6.2. Blacha trapezowa

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonania pokrycia dachowego i obróbek blacharskich. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonania pokrycia dachowego i obróbek blacharki. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do użycia bez

badania. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wynik badań do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu założonej jakości.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest m² pokrytej powierzchni.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Odbiór podłoża.

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połączeń dachowych,

- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową.

Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5mm,

8.3. Odbiór robót pokrywczych.

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.

Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3.1. Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przybicia papy do deskowania
- sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,

- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2cm.

8.3.2. Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian

8.3.3. Odbiór robót blacharskich:

Przy odbiorze robót blacharskich sprawdza się:

- zgodność wykonywania robót z dokumentacją techniczną,
- materiały,
- wygląd zewnętrzny pokrycia,
- umocowanie i rozstawienie żabek, łapek i języków,
- połączenia i umocowania arkuszy,
- wykonanie i umocowanie pasów usztywniających
- rynny
- rury spustowe
- zabezpieczenia elewacyjne
- zabezpieczenia dachowe
- szczelność pokrycia

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbiór częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- zatwierdzoną dokumentacją techniczną i dziennik budowy
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenie o jakości materiałów użytych do wykonanego pokrycia

Przed przystąpieniem do badań należy porównać na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy:

- czy podłoże nadawało się do rozpoczęcia robót blacharskich
- czy w okresie wykonywania robót z blach cynkowych temperatura powietrza nie była niższa niż +5°C.

Sposoby sprawdzania:

a) Zgodność z dokumentacją techniczną sprawdza się przez porównanie wykonanych robót blacharskich z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby.

b) Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej.

c) Wygląd zewnętrznego pokrycia ocenia się przez oględziny pokrycia i stwierdzenia niewystępowania takich wad jak dziury i pęknięcia oraz pomiary ewentualnej nierównoległości szwów do okapów, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej i od linii równoległej do okapu. Wielkość tych odchylenia należy sprawdzić mierząc przymiarem z dokładnością do 5mm odchylenia od sznurka naciągniętego od kalenicy do okapu, a od linii prostopadłej do okapu (również z dokładnością do 5mm) za pomocą sznurka i kątownika murarskiego.

- d) Sprawdzenie umocowania i rozstawu żabek, łapek i języków polega na stwierdzeniu zgodności z projektem umocowania i rozstawu żabek, łatek i języków i powinny być przeprowadzone w czasie trwania robót.
- e) Łączenia i umocowania arkuszy sprawdza się: w szwach prostopadłych i równoległych do okapu, na kalenicy, w narożach, korytach, i koszach dachowych. Polega ono na stwierdzeniu, czy łączenia i umocowania arkuszy są zgodne z projektem.
- f) Ocena wykonania i umocowania pasów usztywniających polega na oględzinach w czasie trwania robót i stwierdzeniu zgodności z projektem.
- g) Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodnego z projektem wykonania uchwytów, denek i wypustów rynnowych oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien (zakłady nitowane i lutowane). Należy także sprawdzić, czy rynny nie mają wgniecień, dziur i pęknięć.
- h) Ocena wykonania rur spustowych polega na kontroli zgodności wykonania z projektem: połączeń w szwach pionowych i poziomych, umocowań rur w uchwytach, odchyleniach rur od prostoliniowości i pionowości; należy także sprawdzić, czy rury nie mają dziur, wgniecień i pęknięć. Pionowość sprawdza się pionem murarskim i przymiarem z dokładnością do 5mm.
- i) Ocena zabezpieczeń elewacyjnych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem wykonania zabezpieczeń kominów i murów ogniowych oraz innych elementów dachu, jak: wywietrzniki, wyłazy, kołnierze masztów, kołpaki rur wentylacyjnych i nasady kominowe.
- j) Szczelność pokrycia należy sprawdzić w wybranych przez Inspektora Nadzoru miejscach szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, najlepiej po ulewnym deszczu. Jeśli nie jest to możliwe, to te wybrane miejsca należy polewać wodą przez 10 minut w sposób podobny do działania deszczu, obserwując, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia.
- k) Ocena końcowa. Jeśli wszystkie oględziny, sprawdzania i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymaganiami. Wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymaganiami i nie przyjmuje się. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub częściowych napraw. W obu przypadkach pokrycie podlega ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty blacharskie mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

8.4.1. Pokrycia z papy i blachy

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej

8.4.2. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość mb obróbek wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- zamontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

8.4.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość mb rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- zamontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń

- uporządkowanie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 14782:2008 Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i wewnętrznych – Charakterystyka wyrobu i wymagania.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXXIV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WIIC-030. ROBOTY IZOLACYJNE. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ŚCIAN PONIŻEJ POZIOMU TERENU, DACHÓW ORAZ POSADZEK NA GRUNCIE.**CPV: 45321000-3****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia ścian, ścian poniżej poziomu terenu, dachów oraz posadzek na gruncie:

- wykonanie izolacji cieplnych ścian zewnętrznych styropianem, metodą BSO,
- wykonanie izolacji cieplnych ścian zewnętrznych wełną mineralną, metodą BSO,
- wykonanie izolacji cieplnych ścian poniżej poziomu terenu styropianem hydrofobizowanym.,
- wykonanie izolacji cieplnych wełną mineralną „od góry”,
- wykonanie izolacji cieplnych dachów styropapą w klinach,
- wykonanie izolacji cieplnych wytypowanych posadzek na gruncie polistyrenem ekstrudowanym XPS 200,
- wykonanie izolacji cieplnych wytypowanych posadzek na gruncie polistyrenem ekstrudowanym XPS 300.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót izolacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- dokonywanie pomiarów temperatury

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania izolacji cieplnych podano w tabelach **WIIC-030-01, WIIC-030-02, WIIC-030-03, WIIC-030-04, WIIC-030-06, WIIC-030-07, WIIC-030-08, WIIC-030-09, WIIC-030-10, WIIC-030-11, WIIC-030-12, WIIC-030-13, WIIC-030-14, WIIC-030-21** oraz **WIIC-030-22** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Kleje do styropianu i wełny mineralnej elewacyjnej

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Klej do polistyrenu ekstrudowanego

Klej należy przewozić i przechowywać w temperaturze od +5°C do +30°C, w pozycji pionowej. Tak przechowywany produkt posiada 12 miesięczny okres przydatności do użycia.

4.3. Styropian i polistyren ekstrudowany

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

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu, z dala od źródeł ognia.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

4.4. Wełna mineralna

Wełna mineralna powinna być pakowana w worki papierowe co najmniej dwuwarstwowe lub w worki z tworzyw sztucznych oraz w baloty. Masa worka z wełną mineralną powinna wynosić ok. 15kg, masa balotu ok. 50kg. Na workach i balotach powinien być umieszczony trwały, wyraźny zapis zawierający następujące dane:

- oznaczenie wełny mineralnej
- nazwę i adres producenta
- datę

W przypadku stosowania paletyzacji worki lub baloty należy układać na paletach o wymiarach 800x1200mm.

Wełnę skalną należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zabezpieczając je przed zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi. Worki lub baloty należy układać na suchym podłożu w stosach do wysokości 2m.

Wełnę mineralną należy przewozić krytymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający ją przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem. Worki lub baloty z wełną mineralną należy układać do wysokości 2m, zabezpieczając je przed przesuwaniem i uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem (wełną mineralną) metodą BSO

5.1.1. Przygotowanie podłoża pod płyty

Podłoże powinno być niezamrożone, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Przed przystąpieniem do prac naprawczych podłoże należy oczyścić i, gdy jest zbyt chłonne zagruntować preparatem zalecanym przez producenta kleju. Gruntowanie należy przeprowadzić również wówczas, gdy podłoże stanowią np. słabsze tynki cementowe, cementowo-wapienne, a także mury wykonane z betonu komórkowego lub pustaków żużlobetonowych. Większe nierówności i wgłębienia należy wypełnić zaprawą wyrównującą lub zaprawą tynkarską.

5.1.2. Przygotowanie płyt pod warstwę zbrojoną

Powierzchnia płyt przed wykonaniem na niej warstwy zbrojonej powinna być wolna od szronu, równa, czysta, stabilna i odpylona, o ile płyty po przyklejaniu były szlifowane.

5.1.3. Przygotowanie kleju

Materiał z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w danych technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Rozrobiony klej należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Przygotowany w ten sposób klej należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

5.1.4. Przyklejanie płyt

Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą „pasmowo-punktową”. Polega ona na wykonaniu ciągłej przemy obwodowej (o szerokości co najmniej 3cm) przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6-8 placków o średnicy 8-12cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona ca najmniej 40% powierzchni płyty (po dociśnięciu do płyty do podłoża min. 60%) i zapewniała w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić dożądanego położenia tak, by grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1cm. Przy równych i gładkich podłożach, dopuszczalne jest równomierne rozprowadzanie zaprawy pacą ząbkowaną po całej powierzchni płyty tak, by po przyklejeniu tworzyła warstwę o grubości 2-5mm

5.1.5. Wykonywanie warstwy zbrojonej

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić po odpowiednim związaniu zaprawy klejącej użytej do przyklejania płyt styropianowych i po ewentualnym wykonaniu dodatkowego mocowania mechanicznego (przeciętnie po 3 dniach). Zaprawę klejącą należy naciągać na powierzchnię przyklejonej izolacji, rozprowadzić ją pacą zębatą i zaszpachlować na gładko, tak aby była całkowicie niewidoczna i jednocześnie nie stykała się bezpośrednio z płytami styropianowymi.

5.2. Docieplenie dachów wełną mineralną.

Na blasze trapezowej ułożyć folię paraizolacyjną na zakładkę ok.. 10cm. Skleić folię taśmą samoprzylepną. Na folii ułożyć płyty wełny mineralnej. Płyty starannie dosunąć jedna do drugiej. Poszczególne rzędy płyt układać na mijankę. Dalsze krycie dachów wykonać wg ST-Roboty pokrywcze.

5.3. Docieplenie ścian poniżej poziomu terenu styropianem hydrofobizowanym.

5.3.1. Przygotowanie podłoża pod płyty

Podłoże powinno być niezamrożone, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Przed przystąpieniem do prac naprawczych podłoże należy oczyścić i, gdy jest zbyt chłonne zagruntować preparatem

zalecanym przez producenta kleju. Gruntowanie należy przeprowadzić również wówczas, gdy podłoże stanowią np. słabsze tynki cementowe, cementowo-wapienne, a także mury wykonane z betonu komórkowego lub pustaków żużlobetonowych. Większe nierówności i wgłębienia należy wypełnić zaprawą wyrównującą lub zaprawą tynkarską.

5.3.2. Przygotowanie kleju

Materiał z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w danych technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Rozrobiony klej należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Przygotowany w ten sposób klej należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

5.3.3. Przyklejanie płyt

Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą „pasmowo-punktową”. Polega ona na wykonaniu ciągłej przyzmy obwodowej (o szerokości co najmniej 3cm) przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6-8 placków o średnicy 8-12cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona ca najmniej 40% powierzchni płyty (po dociśnięciu do płyty do podłoża min. 60%) i zapewniała w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić dożądanego położenia tak, by grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1cm. Przy równych i gładkich podłożach, dopuszczalne jest równomierne rozprowadzanie zaprawy pacą ząbkowaną po całej powierzchni płyty tak, by po przyklejeniu tworzyła warstwę o grubości 2-5mm

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały izolacyjne.

- 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).

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych.

8.3. Częściowy odbiór robót

Wykonawca robót termomoizolacyjnych zobowiązany jest przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- jakości przygotowania powierzchni podłoża do ocieplenia
- jakości zamocowania płyt termoizolacyjnych do podłoża
- jakości warstwy klejowej, zbrojonej tkaniną szklaną
- ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych wraz z wymaganymi wzmocnieniami miejsc szczególnych
- nowo wykonanych obróbek blacharskich ściennych, dachowych, rynien i rur spustowych
- stanu przygotowanego podłoża do ocieplenia dachu
- jakości ułożenia płyt termoizolacyjnych

8.4. Odbiór jakości przygotowania podłoża ścian

Przed rozpoczęciem przyklejania płyt termoizolacyjnych należy przede wszystkim sprawdzić czy powierzchnia ściany została oczyszczona z pyłu i łuszczących się powłok.

Następnie należy przykleić kontrolne próbki płyt termoizolacyjnych i wykonać próbę odrywania.

Jeśli ściany są otynkowane, to należy sprawdzić przyczepność tynku przez opukiwanie oraz skontrolować, czy ewentualne ubytki tynku zostały wyrównane nową zaprawą.

Wykonanie tych czynności jest bezwzględnie konieczne, gdyż od tego zależy przyczepność płyt termoizolacyjnych do podłoża.

8.5. Odbiór zamocowania płyt termoizolacyjnych do podłoża.

Zamocowanie płyt termoizolacyjnych powinno być sprawdzone na bieżąco w czasie wykonywania tych robót.

Należy sprawdzić, czy masa klejąca jest dopuszczona do stosowania, czy ma odpowiednią konsystencję i jaki jest czas jej przydatności do użycia. Ponadto trzeba sprawdzić jak są nakładane paski obwodowe i placki kleju na płyty termoizolacyjne, oraz czy płyty są dociskane do ściany zgodnie z wymaganiami. Nakładanie masy klejącej o zbyt gęstej konsystencji oraz za małą ilość placków nie zapewnia dobrego przyklejania i może to być przyczyną oderwania się całego układu ocieplającego.

Takim samym błędem jest poruszenie płyty świeżo przyklejonej, gdyż wskutek poruszenia zmniejsza się znacznie przyczepność płyt termoizolacyjnych do podłoża.

Ponadto sprawdzać należy sposób mocowania mechanicznego, tzn.: czy płyty termoizolacyjne są mocowane łącznikami mechanicznymi, czy ich liczba, rodzaj, długość oraz sposób osadzenia są zgodne z wymaganiami.

Stosowanie za krótkich i nie rozprężonych łączników nie zapewnia trwałego przymocowania płyt termoizolacyjnych i całego układu ocieplającego. Główki łączników nie powinny wystawać poza płaszczyznę płyt termoizolacyjnych, gdyż powodują potem pękanie warstwy ochronnej w tych miejscach. Wymienione czynności powinny być dokładnie sprawdzone, ocenione i zapisane w dzienniku budowy lub protokole odbioru.

8.6. Odbiór warstwy zbrojonej tkaniną szklaną.

Przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej należy sprawdzić, czy cała powierzchnia przyklejonych płyt termoizolacyjnych została dokładnie wyrównana przez zeszlifowanie oraz czy główki łączników mechanicznych są ukryte w płytach termoizolacyjnych i zaszpachlowane masą klejącą.

Trzeba też sprawdzić, czy szpary między płytami są wypełnione ścinkami płyt termoizolacyjnych.

Na tak przygotowaną powierzchnię płyt termoizolacyjnych powinna być nałożona warstwa masy klejącej o grubości około 3 mm, w którą należy wcisnąć tkaninę szklaną. Przy odbiorze należy sprawdzić, czy powierzchnia tkaniny szklanej jest dokładnie pokryta masą klejącą, czy poszczególne arkusze tkaniny są przyklejone na zakład, a także zmierzyć temperaturę powietrza w czasie przyklejania tkaniny oraz trzeba uwzględnić prognozę pogody obejmującą 24h. Nie wolno przyklejać tkaniny, jeżeli w tym czasie temperatura jest niższa niż 5°C lub zapowiadany jest spadek poniżej 0°C.

Dokonanie odbioru według powyższych zaleceń jest konieczne, ponieważ warstwa zbrojona wykonana niezgodnie z powyższymi wymaganiami może spękać, a w razie wykonania jej przy temperaturze niższej od 0°C może ulec w krótkim czasie całkowitemu zniszczeniu. Warstwa zbrojona wykonana w takich warunkach jest wadliwa i należy ją zdyskwalifikować.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.7. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie izolacji termicznej
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby polistyrenu ekstrudowanego produkowane fabrycznie – Specyfikacja

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

**XXXV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WIIA-031. ROBOTY
IZOLACYJNE. IZOLACJE AKUSTYCZNE.
CPV: 45323000-7****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem izolacji akustycznych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji akustycznych wg poniższego:

- wykonanie izolacji akustycznych wytypowanych posadzek międzykondygnacyjnych styropianem elastyfikowanym,
- wykonanie izolacji akustycznych ścianek działowych gipsowo-kartonowych wełną mineralną,
- wykonanie izolacji akustycznej stropu technologicznego pod centralę wentylacyjną, z wełny mineralnej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót izolacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania izolacji akustycznych podano w tabelach **WIIA-031-01** oraz **WIIA-031-02** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Styropian

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

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu, z dala od źródeł ognia.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

4.2. Wełna mineralna

Wełna mineralna powinna być pakowana w worki papierowe co najmniej dwuwarstwowe lub w worki z tworzyw sztucznych oraz w baloty. Masa worka z wełną mineralną powinna wynosić ok. 15kg, masa balotu ok. 50kg. Na workach i balotach powinien być umieszczony trwały, wyraźny zapis zawierający następujące dane:

- oznaczenie wełny mineralnej
- nazwę i adres producenta
- datę

W przypadku stosowania paletyzacji worki lub baloty należy układać na paletach o wymiarach 800x1200mm.

Wełnę skalną należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zabezpieczając je przed zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi. Worki lub baloty należy układać na suchym podłożu w stosach do wysokości 2m.

Wełnę mineralną należy przewozić krytymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający ją przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem. Worki lub baloty z wełną mineralną należy układać do wysokości 2m, zabezpieczając je przed przesuwaniem i uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wykonanie izolacji akustycznej posadzek

Styropian ułożyć na istniejących płytach stropowych a następnie zabezpieczyć jastrychem posadzkowym.

5.2. Wykonanie izolacji akustycznej ścianek działowych

Płyty wełny mineralnej układać w ściance działowej w czasie montażu tej ścianki.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały izolacyjne.

- 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).

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych .

8.3. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie izolacji termicznej
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby polistyrenu ekstrudowanego produkowane fabrycznie – Specyfikacja

**XXXVI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYTZ-032. ROBOTY
TYNKARSKIE W ZAKRESIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.
CPV: 45410000-4**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych obiektu wg poniższego.

- wykonanie cienkowarstwowych tynków silikonowych ocieplonych ścian powyżej poziomu terenu
- wykonanie dekoracyjnych tynków mozaikowych ocieplonych ścian cokołowych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót tynkarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- dokonywanie pomiarów temperatury
- wykonanie próbki kolorystycznej tynku o wymiarach min. 50x50cm

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania tynków i wypraw zewnętrznych podano w tabelach **WYTZ-032-02**, **WYTZ-032-03**, **WYTZ-032-04** oraz **WYTZ-032-05**, w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Materiały do wykonywania tynków tradycyjnych

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Tynki dekoracyjne i podkłady pod tynki dekoracyjne przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynków i podkładów pod tynki dekoracyjne wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Materiały do wykonywania tynków cienkowarstwowych i dekoracyjnych

Materiały transportować i składować w oryginalnie zapakowanych przez producenta pojemnikach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Tynki dekoracyjne silikonowe

5.1.1. Podkład pod tynki dekoracyjne silikonowe.

Podłoże powinno być stabilne, odpowiednio długo sezonowane, suche, równe i oczyszczone.

Wyrób dostarczany jest w postaci gotowej do użycia masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.

Masę należy rozprowadzić na przygotowanym podłożu (równomiernie na całej powierzchni) przy pomocy wałka lub pędzla.

Tynkowanie powierzchni można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu masy tj. po upływie 4-6 godzin od momentu jej naniesienia.

5.1.2. Sikonowe tynki dekoracyjne.

Tynk dostarczony jest w postaci gotowej masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.

Masę nakładać na podłoże w postaci warstwy o grubości kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze tali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiaderka i przemieszać. Świeżo naniesioną masę należy zafakturować przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Efekt baranka uzyskuje się zacierając masę ruchami okrężnymi, poziomymi lub pionowymi (w zależności od oczekiwanego kierunku rys).

5.2. Dekoracyjne tynki mozaikowe

5.2.1. Podkładowa masa tynkarska

Podłoże powinno być stabilne, odpowiednio długo sezonowane, suche, równe i oczyszczone.

Wyrób dostarczany jest w postaci gotowej do użycia masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.

Masę należy rozprowadzać na przygotowanym podłożu (równomiernie na całej powierzchni) przy pomocy wałek lub pędzla.

5.2.2. Mozaikowy tynk dekoracyjny.

Tynk dostarczany jest w postaci gotowej do użycia masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio [przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.

Masę należy nakładać na podłoże w postaci warstwy o grubości kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej i jednocześnie wygładzać stale w tym samym kierunku. Nierównomierne zagładzanie może skutkować brakiem jednolitej faktury tynku i spowodować powstanie lokalnych różnic w odcieniu koloru na otynkowanej powierzchni. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiaderka i przemieszczać.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. 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.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. 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.

8.3. Odbiór tynków

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

8.3.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.3.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwale ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.4. Odbiór tynków.

Przy wykonywaniu wypraw tynkarskich należy zwracać szczególną uwagę na temperaturę powietrza w czasie robót oraz po ich wykonaniu.

Jeżeli przed stwardnieniem wyprawa zamarźnie, to w krótkim czasie ulega spękaniu, a następnie kruszy się i odpada z powierzchni ściany.

Podobny skutek może spowodować nanoszenie wypraw na nasłonecznione ściany i nagrzane powyżej 25°C.

Przy odbiorze należy także zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ściany pokrywane w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic, co można osiągnąć nanosząc zaprawę tynkarską na wydzielone części ścian bez dłuższych przerw.

8.5. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy
- dostarczenie materiałów
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd
- osadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- reperacje tynków po dziurach i hakach
- oczyszczenie miejsca pracy po dziurach i hakach

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek cementu powszechnego użytku

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 196-3:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

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

PN-EN 197-2: 2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXXVII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYOZ-061. OBLICOWANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.

CPV: 45431000-7

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oblicowań ścian zewnętrznych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zewnętrznych okładzin ściennych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie okleiny elewacyjnej z płytek klinkierowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót w zakresie wykonania oblicowań ścian wewnętrznych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania oblicowań ścian zewnętrznych podano w tabelach **WYOZ-061-01**, **WYOZ-061-02** oraz **WYOZ-061-03** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Klej do płytek klinkierowych

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Płytki klinkierowe

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające 20 sztuk 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

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

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

4.3. Zaprawa do fugowania

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Klejenie płytek klinkierowych

5.1.1. Podłoże

Za pomocą elastycznej zaprawy klejącej można kleić płytki klinkierowe na sztywnych i nieodkształcalnych podłożach mineralnych takich jak: beton, mury ceglane, tynki cementowe oraz cementowo-wapienne. Podłoże musi być mocne, nośne, suche, czyste, nieprzemarznięte, wolne od kurzu, pyłu oraz resztek środków antyadhezyjnych. Luźne części podłoża oraz łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Podłoża chłonne zagruntować zalecaną przez producenta zaprawą emulsją gruntującą.

W przypadku podłoży słabo nasiąkliwe, niechłonne lub bardzo gładkich wykonać warstwę szepną przy użyciu zalecanego przez producenta zaprawy mostka szepnego lub gruntu szepnego.

Podłoże musi być wyrezonowane – wiek podłoża powinien być większy niż 28 dni.

Nierówności i ubytki w podłożu powinny zostać wyrównane za pomocą szybkowiążącej zaprawy naprawczej.

5.1.2. Obróbka

Zawartość opakowania (25 kg) wsypać do pojemnika z 5,0 do 5,5 l czystej wody i dokładnie wymieszać przy użyciu wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, mieszać do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Po ok. 5-io minutowym okresie zaprawę klejącą należy ponownie przemieszać a następnie zużyć w ciągu ok. 2-3 godzin.

W przypadku związania zaprawy niedopuszczalne jest ponowne rozrabianie jej wodą. Przygotowana zaprawa nie powinna być mieszana z suchą zaprawą oraz z wodą w celu zmiany jej konsystencji.

5.1.2.1. Klejenie płytek klinkierowych o niskiej nasiąkliwości.

Za pomocą gładkiej pacy nanieść na podłoże najpierw tzw. warstwę kontaktową, następnie za pomocą pacy zębatej nanieść właściwą warstwę klejącą. Rozmiar zęba pacy zębatej należy dostosować do wymiaru płytek klinkierowych. Płytki układać prze rozpoczęciem procesu

„naskórkowania” tzn. przed upływem 30 minut. Płytki należy starannie docisnąć, następnie przesunąć i ustawić w ostatecznym położeniu. Płytki spoinować po ok. 3 dniach za pomocą szybkowiążącej, elastycznej fugi.

5.1.2.2. Klejenie płytek klinkierowych o wysokiej nasiąkliwości na ścianach
Płytki należy kleić tzw. metodą kombinowaną. Na wcześniej przygotowane podłoże nanieść zaprawę za pomocą pacy zębatej. Na spodnią stronę płytek klinkierowych nanieść warstwę zaprawy klejącej o grubości ok. 1mm. Następnie płytki mocno docisnąć do powierzchni zaprawy, delikatnie przesunąć i ustawić w ostatecznym położeniu. Zwrócić uwagę, aby pod okładziną nie pozostawały puste przestrzenie. Grubość zaprawy klejącej musi wynosić przynajmniej 3mm. Fugi należy oczyścić na odpowiednią głębokość (przynajmniej na grubość płytek okładzinowych). Fugowanie można rozpocząć najwcześniej po upływie ok. 3 dni.

Świeżą warstwę klejącą należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem jak również niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (mróz, wiatr, deszcz itd.). Prace należy wykonywać przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C.

5.2. Spoinowanie płytek klinkierowych

5.2.1. Podłoże

Fugi po położeniu płytek należy równomiernie wydrapać do głębokości płytki i dokładnie wyczyścić. Spoinowana fuga powinna być wolna od resztek masy klejącej oraz innych zanieczyszczeń. W celu uniknięcia przebarwień przed przystąpieniem do spoinowania, fuga musi być dobrze wyschnięta. Nierównomierna głębokość fugi może prowadzić do nierównomiernego zaspoinowania, pozostawiającego przebarwienia, plamy, oraz wysychania zaprawy spoinowej. Elastyczna zaprawę spoinową można stosować tylko do płytek z materiałów o porach zamkniętych. Spoinowanie może nastąpić dopiero po całkowitym stwardnieniu lub zaschnięciu zaprawy klejącej.

5.2.2. Przygotowanie

W celu uzyskania zaprawy spoinowej należy zawartość torebki rozpuścić w wodzie w stosunku 5 kg na ok. 1,2 do 1,4 litra) i za pomocą odpowiedniego mieszadła dokładnie mieszać aby nie było grud aż do uzyskania masy o jednorodnej elastycznej konsystencji. Po okresie dojrzewania (ok. 3 – 5 minut) jeszcze raz krótko przemieszać i wyrobić do 30 min. od momentu zarobienia. Suchą zaprawę w kolejnych porcjach należy mieszać w dokładnie tych samych proporcjach, ponieważ różne ilości wody zarobowej prowadzą do zróżnicowanego pod względem barwy wyglądu spoin, bądź też pojawienia się plam i wykwitów. Do twardniejącej zaprawy nie należy dodawać więcej wody, ani też dosypywać suchego proszku. Zaprawę spoinową nakładać i rozprowadzić na podłoże płytek po skosie względem siatki spoin za pomocą gumowej wycieraczki, packi gumowej twardej albo rozcieraczki gumowej. W razie potrzeby ponownie rozetrzeć. Po związaniu zaprawy (wykonanej próby związania palcem) nadmiar materiału zmyć za pomocą lekko wilgotnej gąbki, nie wymywając przy tym zaprawy ze spoin. Po wyschnięciu pozostałe osady usunąć za pomocą zwilżonej gąbki. Nie należy wyrabiać materiału Orzy temperaturze powietrza i podłoża poniżej +5°C i powyżej +30°C. Świeże spoiny chronić przed szybki wysuszeniem, niekorzystnym oddziaływaniem pogody (silnym nasłonecznieniem, mrozem, opadami deszczu itp.), w razie potrzeby przykryć folią.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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, okładziny.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. 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.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płytek; badanie należy wykonać

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje

- przygotowanie zaprawy
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- moczenie płytek, docinanie płytek
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni
- zamurowanie przebić
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- reperacje tynków
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. PN-EN 196-3:2002 Metody badania cementu.

Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

- PN-EN 196-6:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2: 2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności.
- PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenia.
- PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXXVIII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWSW-033. SYSTEMY WYCIERACZKOWE.

CPV: 45223821-7

CPV: 45223822-4

1. CZĘŚĆ OGÓLNA**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem systemowych wycieraczek do obuwia wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

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

- wykonanie i montaż systemowych wycieraczek do obuwia

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z montażem systemów wycieraczkowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania systemowych wycieraczek do obuwia podano w tabelach **WWSW-033-01** oraz **WWSW-033-02** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Wszystkie elementy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Montaż systemów wycieraczkowych polega wyłącznie na montażu gotowych elementów.
Przed przystąpieniem do prac montażowych należy przygotować łącze $\phi 110$ do kanalizacji lub do instalacji rozsączającej.
Przygotować podłoże w taki sposób, aby tylko górna krawędź wycieraczki łączyła się z przyległym pokryciem nawierzchni.
Podstawę wycieraczki osadzić na podłożu a następnie wypoziomować.
Włożyć ruszty przekrywające.
Ułożyć przyległe pokrycie nawierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Jednostką obmiarową robót jest m^2 wykonanych systemów wycieraczkowych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie elementów
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XXXIX. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WSWG-035. WENTYLACJA GRAWITACYJNA.**CPV: 45331210-1****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wentylacji grawitacyjnej wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wentylacji grawitacyjnej. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie kanałów stalowych wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej wywiewnej,
- dostawa i montaż czap laminatowych,
- dostawa i montaż wywietrzaków dachowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z wykonaniem wentylacji niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania przewodów wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej wywiewnej podano w tabelach **WSWG-035-01**, **WSWG-035-02**, **WSWG-035-04** oraz **WSWG-035-10** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do tego typu robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały transportować środami transportu, zapakowane fabrycznie, zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przewody

Przed montażem przewodów dokładnie oczyścić. Kanały powinny być starannie i pod odpowiednim kątem przycięte, a następnie krawędzie oczyszczone z opiłków (stepione).

Montaż kształtek:

- sprawdzić czy kanały i kształtki są nieuszkodzone; szczególną uwagę należy zwrócić na uszczelkę
- wsunąć kształtkę do przewodu aż do ogranicznika; delikatne obracanie elementu ułatwi jego wsunięcie
- przymocować element do przewodu za pomocą blachowkrętów lub nitów jednostronnych

Rekomendowane grubości nitów i blachowkrętów w zależności od średnicy przewodu:

- przewód: ϕ d 80-125mm – średnica wkręta: 3,2mm
- przewód: ϕ d 140-250mm – średnica wkręta: 3,2mm
- przewód: ϕ d 280-630mm – średnica wkręta: 3,2mm
- przewód: ϕ d 710-1600mm – średnica wkręta: 4,0mm

Blachowkręty rozmieszczać równomiernie wokół całego obwodu, upewniając się czy uszczelka nie została uszkodzona, tj. umieszczając je 10mm od krawędzi kanału i ogranicznika na elemencie. W razie nieprawidłowego montażu otwory po nitach lub blachowkrętach powinny być uszczelnione.

Ocieplenie kanałów wentylacyjnych oraz ich obudowę z płytami gipsowo-kartonowymi wykonać wg SST.08

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagana jakość kanałów i kształtek powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Kanały i kształtki dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór kanałów i kształtek 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.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest ilość zamontowanych wywietrzaków i wentylatorów.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie wyglądu zewnętrznego zamontowanych wentylatorów i wywietrzaków; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Cena wykonania ilości zamontowanych wywietrzaków i wentylatorów, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- montaż kanałów
- montaż wywietrzaków
- uporządkowanie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1856-1:2005 Kominy – Wymagania dotyczące kominów metalowych – Część 1: Części składowe systemów kominowych.

PN-EN 1856-2:2006 Kominy – Wymagania dotyczące kominów metalowych – Część 2: Metalowe kanały wewnętrzne i metalowe łączniki

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

**XL. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYRK-045. ROBOTY
KAMIENIARSKIE.
CPV: 45262510-9**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót kamieniarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót kamieniarskich. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie okładziny kamiennej posadzek w wytypowanych pomieszczeniach z płyt granitowych,
- wykonanie okładziny kamiennej z płyt granitowych biegów schodowych i spoczników,
- wykonanie parapetów wewnętrznych z płyt granitowych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót kamieniarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania robót kamieniarskich podano w tabelach **WYRK-045-02**, **WYRK-045-03** oraz **WYRK-045-06** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Płyty kamienne może być przewożone dowolnymi środkami transportu. Płyty powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przyklejanie płyt kamiennych

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być mocne, suche, równe, bez spękań, czyste, nośne i wolne od substancji zmniejszających przyczepność.

Podłoże należy sprawdzić w oparciu o obowiązujące normy i odpowiednie instrukcje. W razie stwierdzenia odchyleń należy zgłosić zastrzeżenia.

Gładkie powierzchnie betonowe, warstwy zmniejszające przyczepność lub warstwy niestabilne znajdujące się na podłożu należy w razie potrzeby przygotować mechanicznie i dokładnie odkurzyć. Podłoże należy w zależności od jego rodzaju zagruntować i zaszpachlować odpowiednio środkami zalecanymi przez producenta zaprawy. Płynne jastrychy muszą być przeszlifowane, odkurzone i zagruntowane. Zagruntowane podłoże należy zawsze pozostawić do wyschnięcia.

5.1.2. Obróbka

Do czystego pojemnika wlać ok. 8,3 litra zimnej, czystej wody. Następnie wsypywać zawartość worka (25kg) cały czas intensywnie mieszając, aż do uzyskania plastycznej, jednolitej konsystencji zaprawy bez grudek suchej masy. Do rozrabiania małych ilości należy użyć ok. 300ml wody na 1 kg proszku.

Zaprawę odstawić na 3 minuty, a następnie jeszcze raz dobrze przemieszać. Za pomocą gładkiej kielni rozprowadzić na podłożu cienką, zamkniętą warstwę kontaktową.

Na świeżą warstwę kontaktową nanieść kolejną warstwę zaprawy o odpowiedniej grubości i rozprowadzić równomiernie za pomocą ząbkowanej szpachli. Należy rozrobić tylko taką ilość zaprawy, jaka może być przykryta w ciągu czasu otwartego kleju.

Kamień naturalny należy układać na warstwie kleju lekkim ruchem obrotowym i dobrze docisnąć.

Zabrudzenia narzędzi i okładzin należy usuwać na świeżo przy użyciu wody.

6. KONTOLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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, okładziny.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² okładziny.

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

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. 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.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płytek; badanie należy wykonać

8.4. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie elementów
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XLI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWAW-034. ELEMENTY ARANŻACJI WNETRZ

CPV: 45223821-7

CPV: 45223822-4

1. CZĘŚĆ OGÓLNA**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem elementów aranżacji wnętrz wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę i montaż elementów aranżacji wnętrz:

- montaż tabliczek informacyjnych przy drzwiach do pomieszczeń,
- montaż tabliczek fluorescencyjnych oznakowania ewakuacyjnego obiektu,
- montaż uchwytów w łazience dla osób niepełnosprawnych,
- montaż zwijanego ekranu elektrycznego do prezentacji multimedialnych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z montażem elementów wyposażenia wnętrz niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania elementów aranżacji wnętrz podano w tabelach **WWAW-034-01**, **WWAW-034-02**, **WWAW-034-03**, **WWAW-034-05**, **WWAW-034-07** oraz **WWAW-034-08**, w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Wszystkie elementy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Elementy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk zamontowanych elementów..

8. OBMIAR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie elementów
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XLII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWRG-037. REGAŁY PRZESUWNE I STACJONARNE.**CPV: 45421153-1****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem regałów przesuwnych i stacjonarnych zintegrowanych z regałami przesuwnymi wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż regałów przesuwnych. W zakres tych robót wchodzi:

- układ szyn układu jezdnego dla przygotowanego podłoża,
- montaż regałów przesuwnych po ułożeniu posadzki,
- montaż regałów stacjonarnych po ułożeniu posadzki,
- montaż wszystkich elementów wyposażenia regałów,
- prace wykończeniowe i porządkowe.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania elementów aranżacji wewnątrz podano w tabeli **WWRG-037-01** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształcenia przewożonych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym. Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość prowadzenia prac budowlanych. Wyroby powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta posiadająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta
- oznaczenie (nazwę handlową)
- numer PN lub Aprobataj Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Regały mocować zgodnie z zaleceniami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji.

Kontrola międzyoperacyjna montażu – polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z wymogami niniejszej Specyfikacji Technicznej w odniesieniu do prac znikających - podczas wykonywania prac montażu do podłoża.

Kontrola końcowa wykonania – polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji, w odniesieniu do całego przedmiotu zamówienia w poszczególnych pomieszczeniach – po zakończeniu montażu.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić poprzez porównanie wykonanego montażu regałów z dokumentacją opisową i rysunkową, według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych montażu szyn układu jezdnego oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą zewnętrznych oględzin i pomiarów.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest mb zamontowanych regałów.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiału, narzędzi i sprzętu
- przygotowanie podłoża

- montaż regałów przesuwnych
- montaż regałów stacjonarnych
- montaż wszystkich elementów wyposażenia
- usunięcie resztek i odpadów materiałów z miejsca pracy
- likwidację stanowiska roboczego wraz z uporządkowaniem

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XLIII. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WWWP-038. WINDA OSOBOWA I WINDA TOWAROWA CPV: 45313100-5

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem windy osobowej i windy towarowej wg zakresu określonego Projektem Budowlano-Wykonawczym p.n.

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie, dostawę i montaż wind. W zakres tych robót wchodzi:

- dostawa i montaż windy osobowej,
- dostawa i montaż windy towarowej do przewozu książek.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla wind towarowej i osobowej podano w tabelach **WWWP-038-02** oraz **WWWP-038-03** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Urządzenia dźwigowe w czasie transportu i składowania powinny być zabezpieczone przed utratą stateczności oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Montaż urządzeń dźwigowych powinny wykonywać odpowiednio przeszkolone brygady, zgodnie z wytycznymi producenta

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola jakości powinna obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonego urządzenia z specyfikacją i zamówieniem.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest ilość zamontowanych urządzeń.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 2.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie elementów
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

XLIV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYDY-059. PROFILE DYLATACYJNE. CPV: 45223821-7

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem profili dylatacyjnych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montażem profili dylatacyjnych:

- dostawa i montaż profili zamknięcia wewnętrznych dylatacji ściennych i sufitowych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z montażem profili dylatacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania zamknięcia dylatacji podano w tabelach **WYDY-059-03** oraz **WYDY-059-04** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Wszystkie elementy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Zalecenia dotyczące montażu.

Zwykle konieczne jest wykonanie poduszek z niekurczliwej, samopoziomującej masy na płycie betonowej, której zadaniem jest zapewnienie równego, jednolitego i konstrukcyjnie pewnego podłoża na całej szerokości i długości profilu bazowego osłony dylatacyjnej.

5.2. Mocowanie

Elementy mocujące wszelkich osłon dylatacyjnych nieuchronnie muszą znajdować się w pobliżu krawędzi betonowych płyt podłogowych. Dlatego bardzo ważne jest, aby zastosowane mocowania nie wywierały sił bocznych, które mogłyby doprowadzić do pęknięcia betonu wzdłuż krawędzi płyty.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Jednostką obmiarową robót jest ilość metrów bieżących zamontowanych elementów..

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie elementów
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

XLV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WYKO-062. KLAPY ODDYMIAJĄCA. CPV: 45421150-0

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem klap oddymiających wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż klap oddymiających. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie i montaż klap oddymiających

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem klap oddymiających niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania szczegółowe dla materiałów niezbędnych do wykonania zamknięcia dylatacji podano w tabeli **WYKO-062-01** w załączniku do niniejszej specyfikacji znajdującym się na końcu opracowania.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy dowolnym sprzęcie przeznaczonym do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wszystkie elementy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Kłapy mocować z zaleceniami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Jednostką obmiarową robót jest m² wykonanych rolet.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie elementów
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

**XLVI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-WARU-039. RUSZTOWANIA
ZEWNĘTRZNE.
CPV: 45262120-8**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem rusztowań zewnętrznych wg zakresu określonego Projektem Budowlano-Wykonawczym p.n.

➤ „Przebudowa i rozbudowa budynku Powiatowej Biblioteki Publicznej, położonego przy ul. Ogrodowej 1a w Wołominie”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych w zakresie:

- wymagania dotyczące rusztowań zewnętrznych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót związanych z montażem rusztowań niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Rusztowania

Rusztowania z rur stalowych systemowe, rusztowania ramowe zewnętrzne dopuszczone do stosowania na polskim rynku

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały i wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed ciągłym zawilgoceniem. Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wymagania dotyczące montażu rusztowań

5.1.1. Wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowań.

Wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowań jest zabronione:

- zmroku, jeśli nie zapewniono oświetlenia sztucznego o dobrej widoczności,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10m/s

5.1.2. Użytkowanie rusztowań.

Użytkowanie rusztowań powinno być dopuszczone dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze.

5.1.3. Posadowienie rusztowań.

Stojaki rusztowania należy postawić na podkładach drewnianych lub innych ułożonych na podłożu zapewniających rozłożenie obciążenia przenoszonego przez stojaki na odpowiednio większe powierzchnie podłoża. Rozstaw stojaków nie powinien być większy niż:

- w kierunku równoległym do ściany tj. poprzecznym:
- dla rusztowań drewnianych - 2,50m
- dla rusztowań z rur stalowych – 2,00m
- w kierunku prostopadłym do ściany tj. poprzecznym
- dla rusztowań drewnianych – 1,50m
- dla rusztowań z rur stalowych – 1,35m

5.1.4. Zabezpieczenie rusztowań.

Stężenia rusztowań przyściennych o wysokości ponad 10m (zalecane dla rusztowań od wys. 9,0m), należy umocować do stojaków i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwność węzłów. W pionie należy stężenia rozmieszczać w odstępach nie większych niż 6,0m.

Szczególne zalecenia montażu stężeń i zabezpieczeń:

- pierwsze stężenie poziome należy zakładać pod pierwszą kondygnacją rusztowania, znajdującą się nad podłożem,
- stężenia poziome należy mocować bezpośrednio do stojaków rusztowań
- stężenia pionowe należy zakładać na zewnętrznych stojakach rusztowań
- stężenia pionowe powinny być rozmieszczane symetrycznie, a odległość między przęsłami stężonymi nie powinna przekraczać 6,0m
- konstrukcję rusztowania należy mocować do ściany budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji
- odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5,0m
- rusztowania o długości większej niż 10,0m należy dodatkowo kotwić na boczne parcie wiatru; ciągła kotwiąca konstrukcję powinny być umieszczone w płaszczyźnie poziomej
- odległość węzłów konstrukcji rusztowania od ściany powinna być większa niż 35cm; konstrukcja rusztowania może wystawać ponad najwyżej położoną linię kotew nie więcej niż 3,0m a pomost roboczy może być umieszczony ponad linią kotew nie więcej niż 1,5m,
- w przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2m należy stosować balustrady,
- rusztowania powinny posiadać zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania; rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w rejonie przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne z siatek ochronnych

- przed przystąpieniem do prac na rusztowaniach trzeba rusztowania uziemić i sporządzić protokół zerowania

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Ocena montażu konstrukcji powinna obejmować:

- zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpiecznej pracy
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zmontowaniu
- wykonanie i kompletność połączeń
- stabilność konstrukcji

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest ilość m² zamontowanych rusztowań.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w ST.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.