

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania:

**Rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną
infrastrukturą we wsi Witunia**

KODY CPV:

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika zamówień (CPV):

45000000 – 7 – Roboty budowlane
45200000 – 9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów
budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
i wodnej
45111300 – 1 – Roboty rozbiórkowe
45260000 – 7 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne
podobne roboty specjalistyczne
45261320 – 3 – Kładzenie rynien
45421130 – 4 – Instalowanie drzwi i okien
45421160 – 3 – Instalowanie wyrobów metalowych
45262522 – 6 – Roboty murarskie
45311200 – 2 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45300000 – 0 – Roboty instalacyjne w budynkach
45262100 – 2 – Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45442100 – 8 – Roboty malarskie
45443000 – 4 – Roboty elewacyjne

OBIEKT: Świetlica – dz. nr ewid. 95/3, obręb Witunia, gm. Więcbork

INWESTOR: Gmina Więcbork ul. Mickiewicza 22 89-410 Więcbork

Specyfikację opracował: Leszek Wrzesiński

Więcbork, 2012 r.

Zawartość opracowania:

I. Warunki ogólne

II Warunki szczegółowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. WARUNKI OGÓLNE

Spis treści

I. Warunki ogólne

1. Określenia podstawowe
2. Ogólne wymagania dotyczące robót
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Wykonanie robót
7. Kontrola jakości robót
8. Dokumenty budowy
9. Obmiar robót
10. Odbiór robót
11. Podstawy płatności
12. Przepisy związane

I. Warunki ogólne

1. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione określenia należy rozumieć następująco:

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlą stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury.

Budowla – obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jako: lotnisko, drogo, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortece), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Obiekt małej architektury – niewielkie obiekty, a w szczególności:

- kultu religijnego jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figurki
- posągi, wodotryski i inne obiekty małej architektury ogrodowej,
- użytkowe służące rekreacji codziennej utrzymania porządku, jak piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do tymczasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Roboty budowlane – prace polegające na budowie, przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – Wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – urządzenie techniczne 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 – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Prawo dysponowania nieruchomością na cele budowy – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązującego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokołów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy

służące realizacji obiektu, operatory geodezyjne książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty – teren, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- obronności lub bezpieczeństwa państwa, będących w decyzji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych.

- bezpośredniego wydobywania kopalin ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

Właściwy organ – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosowanie do ich własności określonych w rozdziale 8.

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Organ samorządu zawodowego – organ określony w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

Obszar działania obiektu – teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Opata – kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

Droga tymczasowa (montażowa) – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

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

Rejestr obmiarów – akceptowana przez inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru inwestycyjnego.

Część obiektu lub etap wykonania – część wykonania obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

Ustalenie techniczne – ustalenie podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Laboratorium – laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów przeprowadzanych robót

Materiały – wszelkie tworzywa niezmiennie do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów

używanych do odtwarzania części chodników, krawężników, nawierzchni z płyt betonowych, w pozycjach kosztorysu, w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku”

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

Polecenie inspektora nadzoru inwestycyjnego – wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej lub adaptacji projektu typowego.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnej funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych, spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. poz. 48, rozdz. 2).

Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujących, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

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

2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inwestora.

2.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaniem lokalizacji i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet SST.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace. Przed rozpoczęciem robót wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

Koszty związane z nadzorami właścicielami terenów lub urządzeń, wynikające z warunków, na jakich zostały wydane pozwolenia na budowę oraz na jakich uzgodniono dokumentację projektową należy podać w formie jednostkowej.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.2. Biuro, obsługa, wyposażenie

Wykonawca zapewni sobie zaplecze we własnym zakresie na działce wskazanej przez Zamawiającego (Inwestora). Zaplecze składa się z niezbędnych instalacji, urządzeń, biur, placów składowych oraz dróg dojazdowych i wewnętrznych potrzebnych do realizacji wymienionych Robót.

Wykonawca zapewni pełną obsługę Załogi Inżyniera/Kierownika budowy w czasie ich pobytu na terenie budowy lub w pomieszczeniach Wykonawców.

Wszelkie koszty związane z niniejszym punktem Specyfikacji będą ponoszone przez Wykonawcę i powinny być ujęte w cenach jednostkowych robót.

2.3. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierała niżej wymienione opracowania:

- Projekt budowlany
- Przedmiar robót
- Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Po wygraniu przetargu i podpisaniu umowy Zamawiający przekaze Wykonawcy komplet Dokumentacji projektowej wraz z pozwoleniem na budowę .

Dokumentacja projektowa powykonawcza do opracowania przez wykonawcę w ramach ceny umownej. Wykonawca w ramach ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również – dokumentacją geodezyjną (+ szkice polowe). Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

2.4. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja projektowa i SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy” wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

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

- utrzymania warunków bezpieczeństwa pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- fakt przystąpienia do robót wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru, tablic informatycznych, których treść będzie zatwierdzona przez inspektora nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

2.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej:

- stosować się do Ustawy o odpadach,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - * zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płytami lub substancjami toksycznymi,
 - * zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - * możliwością powstania pożaru,

2.7. Ochrona przeciw - pożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, 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.

2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

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

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

Jeżeli tego wymagają odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie z specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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 ich właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca ponosi w całości konsekwencje finansowe spowodowanym przez niego uszkodzeniem.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

2.10. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów przy transporcie materiałów i wyposażenia na terenie robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo i gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim transporcie powiadamiał Inwestora.

2.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

2.12. Ochrona utrzymania robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób aby budowla była w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to poleceniem Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymania nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów, norm i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniając mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy lub przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy.

2.15. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami.

2.16. Działania informacyjne i promujące

Działania informacyjne i promujące mają na celu:

- zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej projektów współfinansowanych z Funduszy Unijnych oraz roli jaką odgrywa Unia Europejska,
- informowanie potencjalnych i faktycznych beneficjentów o możliwości wsparcia z Funduszy Unijnych,
- stworzenie jednolitego wizerunku prowadzonych działań,

Wykonawca obwieści publicznie przystąpienie do robót w sposób uzgodniony z Zamawiającym przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych, których treść będzie zawierała informacje wymagane przez Ustawę Prawo Budowlane oraz dane dotyczące Kontraktu.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Po zakończeniu robót Inwestor umieści na wykonanych obiektach tablice pamiątkowe.

2.17. Harmonogram robót

Szczegółowy harmonogram robót musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

3. Materiały

Do realizacji zamówienia mogą być stosowane materiały naturalne i wytwarzane jak również tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie ze ST zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót budowlanych muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania określonych typów materiałów, urządzeń oraz rozwiązań projektowych. Zorganizowanie dostawy materiałów niezbędnych do wykonania zadań, ich kontrola na placu budowy oraz właściwe zabezpieczenie pod względem bezpieczeństwa osób trzecich leży po stronie Wykonawcy.

Składowanie w/w materiałów oraz urządzeń powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualnymi wydaniem Polskich Norm wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz normami, dokumentami wskazanymi w projekcie budowlano – wykonawczym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawców robót jest dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty zgodności lub atesty, dopuszczenia, etc. I mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. Wszelkie zmiany wielkości urządzeń i materiałów, przyjętych rozwiązań w stosunku do projektu budowlano – wykonawczego wymagają zatwierdzenia przez Inwestora i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Elementy muszą odpowiadać aktualnym wydaniom Polskich Norm i spełniać obowiązujące wymagania. Jakość montażu elementów podlega zatwierdzeniu przez Inwestora (Inspektora Nadzoru)

4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora (Inspektora nadzoru).

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Kontraktem.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. Transport

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inwestora będą usunięte z terenu budowy.

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

6. Wykonanie robót - ogólne zasady

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inwestora.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzuceniu materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inwestora 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.

7. Kontrola jakości robót

7.1. 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 w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Inwestor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

7.2. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikaty lub deklaracje zgodności z:

- Polską Normą przenoszącą normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego

- w przypadku ich braku uwzględnia się w kolejności:
- Polskie normy,
- polskie aprobaty techniczne.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

8. Dokumenty budowy

8.1. Dziennik budowy jeżeli roboty budowlane są prowadzone na pozwolenie na budowę, w przypadku zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę nie jest wymagany.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu zabezpieczeń ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, chronologicznie, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy lub Inwestora.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę objęcia obowiązków kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego
- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okres i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inwestora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczegółowym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania i zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobieranie próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inwestorowi do ustosunkowania się. Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

8.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze i wpisuje się do książki obmiarów (w przypadku rozliczenia kosztorysowego).

8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne mogą być wymagane w szczególnych przypadkach przez Inspektora nadzoru, atesty materiałów lub deklaracje zgodności będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

8.4. Plan BIOZ

Plan BIOZ musi zawierać spis wszystkich możliwych zagrożeń dla życia lub zdrowia pracujących na budowie osób oraz sposoby ich zapobiegania. Plan BIOZ musi zostać zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru i jest on niezbędny do rozpoczęcia prac budowlanych.

8.5. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego lub zgłoszenie robót budowlanych,
- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

8.6. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora, Nadzoru Budowlanego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9. Obmiar robót (przy rozliczeniu kosztorysowym)

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

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

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

10. Odbiór robót

10.1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- a/ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b/ odbiorowi częściowemu,
- c/ odbiorowi końcowemu,
- d/ odbiorowi ostatecznemu.

10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbiór robót dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy (jeżeli jest wymagany) z jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inwestora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

10.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

10.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy (jeżeli jest wymagany) z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora ukończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru końcowego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających i wykończeniowych, Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy

eksploatacyjne i bezpieczeństwa obiektu, Komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

10.5. Dokumenty do odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami i uzgodnieniami,
- uwagi i zalecenia Inwestora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie jego zaleceń,
- Dziennik Budowy (jeżeli jest wymagany),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań (jeżeli są wymagane),
- atesty jakościowe i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów,
- powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu (jeżeli jest wymagana),
- oświadczenia kierownika i inspektora nadzoru inwestorskiego,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku gdy wg 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 i uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

10.6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem odbioru końcowego.

11. Podstawa płatności

Rozliczenie robót może nastąpić ryczałtowo lub kosztorysowo, na podstawie książki obmiarów i cen jednostkowych, zostanie to uszczegółowione w umowie zawartej między Wykonawcą a Inwestorem.

12. Przepisy związane

Dokumentami odniesienia są:

- Oferta wykonawcy
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z rozporządzeniami,
- Ustawa Prawo Budowlane z rozporządzeniami,
- Normy branżowe
- Instrukcje producentów materiałów i wyrobów budowlanych itp.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-1) WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiot i zakres robót budowlanych.

1.1. Zakres robót obejmuje:

Rozbudowę budynku świetlicy wiejskiej o nowe pomieszczenia higieniczno – sanitarne jak i również dostosowanie pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych – projektu podjazdu oraz pomieszczenia wc wraz z niezbędną infrastrukturą w Wituni.

Dane nowoprojektowane:

Wysokość obiektu do kalenicy: 4,77m

Długość obiektu: 7,19m

Szerokość obiektu: 3,36m

Pow. zab. : 23,00m²

Pow. użytkowa: 17,20m²

Kubatura: 81,40m³

Dach dwuspadowy, pokrycie blachodachówka w kolorze grafit.

Stolarka okienna – PCV kolor biały – szt. 2

Stolarka drzwiowa wewnętrzna –płycina, kolor – złoty dąb - szt. 4

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – PCV, kolor – białe zewnątrz, wewnątrz złoty dąb – szt. 1

W ramach w/robót należy wykonać roboty budowlane:

1. Roboty przygotowawcze – przygotowanie placu budowy, pomiary geodezyjne.
2. Roboty rozbiórkowe: rozebranie elementów betonowych (schody i tynk zewnętrzny) oraz starej stolarki drzwiowej.
3. Roboty ziemne pod fundamenty.
4. Wykonanie fundamentów (beton oraz zbrojenie).
5. Wykonanie ścian fundamentowych: bloczki betonowe, izolacja przeciwwilgociowa pionowa i pozioma.
6. Wykonanie ścian przyziemia: bloczki z betonu komórkowego.
7. Wykonanie wieńca.
8. Wykonanie konstrukcji dachowej (pełne deskowanie).
9. Wykonanie pokrycia dachowego (blachodachówka, izolacja z wełny mineralnej, folia paroizolacyjna i paro przepuszczalna, rynny i rury spustowe, pozostałe obróbki blacharskie, wywiew kanalizacyjny).
10. Montaż stolarki okiennej z PCV wraz z podokiennikami zewnętrznymi i wewnętrznymi.
11. Montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej z PCV i wewnętrznej płycinowej.
12. Wykonanie okładzin ściennych i sufitowych (tynki gipsowe i sufit podwieszany na ruszcie metalowym).
13. Malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi wewnętrznymi.

14. Wykonanie posadzek betonowych (podsypka żwirowa, beton, folia, styropian EPS 100 gr. 10cm, folia, beton wyrównawczy i płytki ceramiczne; cokolik ścienny).
15. Docieplenie ścian styropianem (osiatkowanie, szpachlowanie, tynk strukturalny).
16. Malowanie ścian farbami zewnętrznymi.
17. Wykonanie tynku żywicznego na ścianie fundamentowej.
18. Wykonanie schodów zewnętrznych wraz z pochylnią zewnętrzną dla osób niepełnosprawnych (płytki klinkierowe antypoślizgowe na schodach zewnętrznych oraz całym ganku wejściowym; podjazd dla osób niepełnosprawnych kostka betonowa grafitowa gr. 6cm na podsypce cementowo piaskowej; balustrady obustronne przystosowane do osób niepełnosprawnych kolor szary mat, grafit).
19. Wykonanie instalacji elektrycznej podtynkowej.
20. Wykonanie wewnętrznej i zewnętrznej instalacji sanitarnej .
21. Wywóz gruzu.
22. Montaż rusztowania.
23. Inwentaryzacja geodezyjna.

II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:

2. Materiały:

2.1. Drewno

Do wykonania konserwacji montowanych elementów drewnianych i konserwacji istniejących elementów można stosować wyłącznie środki dopuszczone do stosowania w budownictwie pozytywną decyzją ITB oraz pozytywną oceną higieniczną

Do wykonania robót stosować drewno w klasie, co najmniej K27 wg norm: PN-82/D-94021; PN - 81/B-03150.01:2000/Az:2001

Krokwie 8x16cm

Płatew 12x20cm

Murlata 14x14cm

Łaty 4x6cm

Kontrłaty 3x5cm

Deski 2,5cm.

2.2. Blachodachówka

Do wykonania pokrycia dachu stosować blachodachówkę i akcesoria (pasy podrynnowe, rynny koszowe, wiatrownice, gąsiory itp.) odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 508-1 blachy dachówkowe. Parametry blachodachówki winny wynosić, co najmniej grubość rdzenia stalowego 0,5mm powłoka poliester matowy

grubość powłoki ocynku 275g/m

grubość powłoki Poliester 35um

Wymagania ogólne

Montaż pokrycia dachu prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta wybranego pokrycia przytoczone poniżej wytyczne określają tylko wymagania podstawowe.

Przygotowanie

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić geometrię dachu. W przypadku połaci prostokątnych należy zmierzyć przekątne połaci, które powinny być sobie równe. Z niewielkimi odchyleniami (20 - 30 mm) można sobie poradzić przy pomocy wiatrownic, przypadku dużych różnic należy skorygować polać dachową.

Linia okapu jest linią kierunkową montażu i w związku z tym wymusza kierunek układania arkuszy. Szczególną staranność należy wykazać przy montażu podkładu - szczególnie łąt. Łaty powinny być przybite na kontrłatach, równolegle do linii okapu za pomocą ocynkowanych gwoździ. Łaty umieszcza się z osiowym rozstawem w wielkości dla określonego systemu. Należy stosować łaty o pełnej impregnacji, posiadające przynajmniej trzy ostre krawędzie. Nie dopuszcza się stosowania łąt wykazujących obecność kory

Montaż

Blachodachówkę układa się rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od dolnego rogu. Arkusze układa się na łatach i montuje za pomocą wkrętów samonawiercających (po uprzednim zamontowaniu haków rynnowych oraz pasów nadrynnowych - o ile występują). Bardzo ważne jest, aby pierwszy szereg arkuszy był kładziony pod dobrym kątem do okapu. Skręcenie arkusza jest niemożliwe, ponieważ blachodachówka jest profilowana podłużnie i poprzecznie. Zaleca się zamontowanie przy okapie prostej deski wymuszającej kąt montażu. Po zamocowaniu deski należy kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania i znaleźć właściwe ułożenie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na nie zamocowane arkusze blachy. Pierwsza łąta ze względu na skok modułu musi być wyższa od pozostałych wielkość różnicy jest uzależniona od systemu (15-19 mm).

Mocowanie elementów wykończeniowych

Elementy wykończeniowe powinny być mocowane przy pomocy wkrętów krótkich lub szczelnych nitów zrywanych. Odległość mocowań powinna być zgodna z wymaganiami systemu (300-400mm). Wiatrownice powinny dochodzić do najbliższego szczytu fali. Zakład nie powinien być mniejszy niż 100 mm.

Uszczelnienia

Podstawową rolą uszczelnień jest uniemożliwienie przedostawania się wody, śniegu, kurzu oraz ptaków i owadów. Projektując rozmieszczenie uszczelnień należy pamiętać o zapewnieniu właściwej wentylacji połaci dachowych. W przypadku dachów płaskich (14-30°) zaleca się stosowanie uszczelnień wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy. Kalenicę dachów o kącie nachylenia powyżej 30° można pozostawić bez uszczelnień, zaginając do góry dolne części fal. Kalenice skośne występujące w dachach kopertowych należy uszczelnić taśmą aluminiowo-bitumiczną, umieszczoną pod gąsiorami.

2.3. Łączniki

Do wykonywania połączeń należy stosować w pokryciu dachu łączniki systemowe wybranego systemu pokrycia dachu > gwoździe wg BN - 70/5028-12

2.4. Środki do ochrony drewna

Do wykonania konserwacji montowanych elementów drewnianych i konserwacji istniejących elementów można stosować wyłącznie środki dopuszczone do stosowania w budownictwie pozytywną decyzją ITB oraz pozytywną oceną higieniczną

2.5. Papa asfaltowa izolacyjna

:

- grubość papy termozgrzewalnej podkładowej powinna wynosić minimum 3,0 mm,
- papy termozgrzewalne powinny zachować giętkość w niskich temperaturach poniżej - 20°C,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie dokumentację składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokrycia dachowego.

2.6. Kit silikonowy trwale plastyczny – przeznaczony na zewnątrz stosowany będzie jako uszczelnienie dylatacji oraz uszczelnienie przy obróbkach blacharskich itp.

Kit musi być odporny na działanie warunków atmosferycznych oraz posiadać wysoką plastyczność.

Należy stosować kit w kolorze czarnym – dopuszcza się zastosowanie kitu bezbarwnego.

2.7. Rynny i rury spustowe.

Rynny dachowe z PCV kolor grafit lub z blachy powlekanej kolor grafit o średnicy 150mm

Uchwyty rynnowe należy mocować na kołki rozporowe do gzymsu o rozstawie 50-80 cm. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najniższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rury spustowe z PCV kolor grafit lub z blachy powlekanej kolor grafit o średnicy 110mm

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytnymi systemowymi do rur spustowych w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze w końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki.

Przed tynkowaniem w ścianie mocuje się haki, które uszczelnia się dookoła pianką montażową lub kitem plastycznym.

Długość elementów mocujących – rynien i rur spustowych trzeba dobrać tak, aby pomiędzy rurą spustową czy rynną a ocieploną ścianą pozostała szczelina minimum 2cm.

Dopuszczalne odchylenia od pionu i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinno być większe niż :

- na całej wysokości kondygnacji 10mm
- na całej wysokości budynku 30mm
- na całej długości dwumetrowej łaty – w każdym kierunku prześwit pod łatą -2,0mm.

Mocowanie rur spustowych – Przed tynkowaniem w ścianie mocuje się haki, które uszczelnia się dookoła pianką montażową lub kitem plastycznym.

Długość elementów mocujących – rynien i rur spustowych trzeba dobrać tak, aby pomiędzy rurą spustową czy rynną a ocieploną ścianą pozostała szczelina minimum 2cm.

2.8. Obróbki blacharskie – wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

Do obróbek blacharskich dachu należy stosować blachę powlekaną grafit grub. 0,55mm do 0,6 mm. Obróbki z gotowych elementów można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C . W przypadku konieczności prowadzenia obróbki termicznej roboty należy prowadzić w temp +10°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych powierzchniach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o zachowaniu dylatacji. Dylatacje powinny być wykonane tak by umożliwiać przenoszenie ruchów poziomych i pionowych, tak by następował szybki odpływ wody.

Rynny i rury spustowe należy wykonać z PCV grafit lub blachy powlekanej w kolorze grafit. Do montażu rynien należy stosować wyłącznie materiały dostosowane do wybranego systemu rynnowego z zastosowaniem następujących warunków:

- uchwyty rynnowe należy mocować z wyregulowaniem spadku podłużnego.
- spadki rynien nie powinny być mniejsze niż 1,5%.
- wpusty dachowe należy usytuować w najniższym miejscu koryta.
- wloty wpustów należy zabezpieczyć elementami ochronnymi przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi i innymi elementami mogącymi doprowadzić do niedrożności rury spustowej.
- rynny mocować do uchwyty w rozstawie, co 50÷80 cm.
- rury spustowe mocować do ścian w odstępach nie większych, niż co 3,0m.

2.9. Drzwi .

Drzwi wewnętrzne łazienkowe z wentylacją dolną, płycinowe, kolor złoty dąb.

Drzwi wewnętrzne do korytarzyka ,pełne, płycinowe, kolor złoty dąb.

Drzwi zewnętrzne z PCV z małą wstawką szklaną, kolor biały zewnątrz, wewnątrz – złoty dąb

Montaż drzwi

Przed osadzeniem drzwi należy sprawdzić dokładność wykonania futryny i równość ich powierzchni. Drzwi należy wstawić w otwory i wypoziomować oraz skorygować pion za pomocą klinów drewnianych. Zamocowane drzwi należy uszczelnić pianką poliuretanową. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

2.10. Okna z PCV

Okna - profil 5 komorowy, ramy kolor biały, rodzaj oszklenia – szyby zespolone zwykłe – rodzaj okuć skrzydeł uchylno- rozwieralnych: okucia obwiedniowe, operowane skrzydłem uchylno-rozwieralnym przy użyciu jednej dźwigni,

właściwości techniczne:

- współczynnik przenikania ciepła $K > \text{lub} = 1,0 \text{ W/m}^2 \text{K}$,
- współczynnik infiltracji powietrza $A = 0,5 - 1,0 \text{ m}^3/\text{mh (daPa)} \text{ } 2/3$,
- szczelność na przenikanie wody – nie dopuszcza się przecieku wody deszczowej przy różnicy ciśnień $\Delta p = 40 \text{ daPa}$,
- izolacyjność akustyczna $R_w > \text{lub} = 30 \text{ dB}$,
- mikrowentylacja.

Montaż okien.

Przed osadzeniem okien należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i równość ich powierzchni. Okna należy wstawić w otwory i wypoziomować oraz skorygować pion za pomocą klinów drewnianych. Dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu nie powinny być większe niż 2 mm na 1 metrze wysokości okna, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości ościeżnicy. Montowanie ościeżnicy do ściany należy dokonać za pomocą łączników, haków, wkrętów, w tulejach rozporowych itp. uwzględniając przy tym zalecenia producenta okien. Zamocowane okna należy uszczelnić pianką poliuretanową i zabezpieczyć kitem trwale plastycznym. Po zamocowaniu okien należy osadzić parapety. Po ustawieniu okien należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

2.11. Styropian

Ocieplenie ścian i przyziemia

- płyty styropianowe samogasnące frezowane EPS 70
- płyty o grub. 120 i 8 i 3 mm, powinny posiadać strukturę zwartą spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie proste bez uszkodzeń.

Współczynnik przewodzenia $\lambda = 0,04 \text{ W/(mK)}$

L2 tolerancja długości $\pm 2 \text{ mm}$

W2 tolerancja szerokości $\pm 2 \text{ mm}$

T2 tolerancja długości $\pm 1 \text{ mm}$

P4 tolerancja płaskości $\pm 5 \text{ mm}$ na 1000 mm

S2 tolerancja prostokątności $\pm 2 \text{ mm}$ na 1000 mm

Ocieplenie posadzki

- płyty styropianowe samogasnące EPS 100

- płyty o grub. 150, powinny posiadać strukturę zwartą spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie proste bez uszkodzeń.

Współczynnik przewodzenia $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$

L2 tolerancja długości $\pm 2 \text{ mm}$

W2 tolerancja szerokości $\pm 2 \text{ mm}$

T2 tolerancja długości $\pm 1 \text{ mm}$

P4 tolerancja płaskości $\pm 5 \text{ mm}$ na 1000 mm

S2 tolerancja prostokątności $\pm 2 \text{ mm}$ na 1000 mm

Izolacja termiczna

Proponuje się przy wykonywaniu ociepleń ścian zewnętrznych zastosowanie bezspoinowego systemu ociepleń. (BSO – Bezspoinowy System Dociepleń) zwany inaczej metodą lekką mokrą. Metoda ta polega na ociepleniu ścian zewnętrznych warstwą izolacji termicznej (styropianem samogasnącym, frezowanym), który mocuje się bezpośrednio do oczyszczonej i wyrównanej powierzchni tynku ściany.

Miejsca szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne wzmacnia się podwójną warstwą siatki, a narożniki wypukłe zabezpiecza się kątownikami aluminiowymi z siatką. Gotową i wyschniętą warstwę zbrojącą należy zagruntować podkładem tynkarskim. Warstwę wykończeniową stanowić będzie cienkowarstwowy tynk mineralny – wg instrukcji i wytycznych producenta.

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji należy odpowiednio przygotować podłoże. Podłoże powinno być równe, suche i oczyszczone z zabrudzeń. Układanie izolacji termicznej stropodachu wentylowanego: W celu prawidłowego zwentylowania stropodachu należy zastosować otwory wentylacyjne, których powierzchnia nie może być mniejsza niż 0,001 powierzchni dachu. W praktyce stosować otwory wentylacyjne o wymiarach 15 x 15 cm w rozstawie, co 1,5 m i 5 cm nad ociepleniem.

Do cięcia wyrobów z styropianowych używać zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia. Płyty przycinać o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych. Delikatnie wciskać je pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń. Starannie dosunąć płyty do siebie. Płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia układać mijankowo. Ograniczyć do minimum chodzenie po płytach twardych; w miejscach, gdzie przewiduje się przejścia, układać pomosty z desek względnie z płyt pilśniowych lub wiórowych. Wykonując prace należy przestrzegać zaleceń producenta, nosić odpowiednie rękawice i obszerne, zapinane ubranie robocze. Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy. Ciąć nożem lub piłką. Nie używać nożyc, zwłaszcza mechanicznych. Utrzymywać w czystości miejsce pracy. Po zakończeniu pracy umyć się i wytrzeć, a najlepiej odkurzyć ubrania robocze.

Ocieplenie elewacji nie powinno być wykonywane, gdy temperatura powietrza w ciągu doby spada poniżej $+4^{\circ}\text{C}$ lub gdy jest za gorąco, bardzo wietrznie lub pada deszcz.

Wyprawa tynkarska elewacyjna, zwłaszcza warstwa wierzchnia wymaga odpowiednich warunków do wysychania i wiązania. Zbyt duże nasłonecznienie uniemożliwi zatarcie tynku, ponieważ zaprawa za szybko zwiąże, a ujemna temperatura może spowodować, że nie zwiąże z podłożem. W jednym i drugim przypadku na powierzchni elewacji mogą pojawić się rysy skurczowe. Wszystkie powierzchnie poziome w trakcie klejenia płyt i tynkowania ich powierzchni powinny być zabezpieczone i ochronione przed opadami deszczu. Zaleca się prowadzenie prac z rusztowań stojących, obejmujących całość ocieplenia elewacji.

Na rusztowaniu powinna być zamocowana siatka ochronna zabezpieczająca elewację przed wpływem warunków atmosferycznych a w szczególności nasłonecznienia i deszczu. Z drugiej strony siatka ochronna chroni przed zanieczyszczeniami i odpadającym tynkiem.

2.12. Klej uniwersalny do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz tworzenia wraz z siatką z włókna szklanego warstwy zbrojącej występuje w postaci suchej mieszanki. Dane techniczne oraz parametry użytkowe produktu podaje producent.

2.13. Siatka zbrojeniowa – tkanina z włókna szklanego układana w warstwie ochronnej na izolacji termicznej, powinna posiadać odpowiedni certyfikat.

Gramatura siatki – 145 g/m²

Najmniejsza wielkość oczek 4*4,5 mm lub 4*5 mm

Siatka powinna posiadać wytrzymałość na zrywanie pasa o szerokości 5 cm siłą nie mniejszą niż 1250 N.

2.14. Preparat gruntujący – pod farby i tynki mineralne, służy do gruntowania podłoża przed nakładaniem cienkowarstwowych tynków mineralnych. Stosuje się go do gruntowania wyschniętej warstwy zbrojonej. Wiążąc z podłożem wzmacnia je powierzchniowo oraz poprawia przyczepność tynku i farb. Zmniejsza i ujednolica chłonność, oraz reaguje pylistość podłoża.

Zabezpiecza gruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci.

Ułatwia prace podczas nakładania farby i tynku oraz reguluje przebieg procesu wiązania.

Dane techniczne oraz parametry użytkowe podaje producent.

2.15. Cienkowarstwowy tynk mineralny – wyprawa tynkarska o małej fakturze ziarna (nie kornik) tworząc zewnętrzną warstwę ściany o małej przepuszczalności pary wodnej i wysokiej odporności na działanie warunków atmosferycznych.

Masa tynkarska biała i przygotowywana fabrycznie o plastycznej konsystencji do malowania.

2.16. Farba elewacyjna

Kolory elewacji – uzgodnić z inwestorem. Elewację należy pomalować farbami elewacyjnymi silikonowymi.

Przed wykonaniem kolorystyki elewacji należy wykonać próbki kolorów w celu akceptacji przez Inwestora.

2.17. Farba wewnętrzna

Farba emulsyjna – kolor uzgodnić z inwestorem.

Malowanie wewnętrzne.

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją określającą typ farb. Przed przystąpieniem do malowania należy dokładnie wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni.

Następnie należy powierzchnie zagruntować. Malować farbami emulsyjnymi wewnętrznymi dopiero po całkowitym wyschnięciu podłoża. Malowanie należy wykonać zgodnie z polskimi normami budowlanymi oraz zaleceniami producentów.

2.18. Łączniki mechaniczne - do mocowania płyt styropianowych, łączniki wykonane z tworzywa sztucznego, proste lub z poszerzoną strefą rozporową o długości odpowiedniej dla płyt grubości 12 cm i śred. 8 lub 10 mm (zaleca się stosowanie śred. 10 mm) oraz średnicy talerzyka 60 mm. Przewidywane zużycie kołków na 1 m² ściany 4-5 sztuk.

2.19. Profile aluminiowe – Zostaną zastosowane listwy cokołowe (startowe) do wykonania dolnych krawędzi ocieplenia oraz narożnikowe z siatką.

2.19. Kostka betonowa – grafit typ cegielka bezfazowa o grubości 6cm

2.20. Wyprawa tynkarska żywiczna – służy do ręcznego wykonywania, cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz.

Podłoże musi być nośne (bez rys i spękań), odtłuszczone, równe i suche oraz wolne od plam i wykwitów pochodzenia biologicznego i chemicznego. W przypadku występowania porostu glonów i/lub grzybów podłoże należy oczyścić. Wszelkie luźne, niezwiązane z podłożem warstwy np. łuszczące się powłoki malarskie trzeba usunąć. Stare podłoża należy zmyć wodą.

W przypadku wystąpienia znacznych nierówności należy wyrównać powierzchnię zaprawą wyrównawczą lub suchą szpachlówką

2.21. Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać warunkom normy PN-90/B-14501.

2.22. Cegła ceramiczna

Cegła ceramiczna pełna powinna odpowiadać warunkom normy PN-75/B-12001

Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.

2.23. Cement

Cement użyty do zapraw winien odpowiadać wymogom BN-88/6731-08 oraz PN-90/B-14501

2.24. Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacje przeciwwilgociowe zastosowane do budowy niniejszego obiektu powinny być zgodne z dokumentacją projektową oraz posiadać aktualne aprobaty techniczne ITB.

Folia paroizolacyjna.

Folia stabilizowana o grubości 0,2÷0,3 mm, stosowana jako izolacja paroszczelna w konstrukcjach dachów. Folia powinna odpowiadać następującym parametrom:

opór dyfuzyjny (dla gr. 0,2 mm) λ_{ob} -0,035 [W/mK]

o wsp. oporu dyfuzyjnego (dla gr. 0,3 mm) -0,35 kN/m³

maksymalne naprężenie przy rozciąganiu:

wzdłuż ≥ 12 MPa

w poprzek ≥ 10 MPa

wydłużenie względne przy zerwaniu:

wzdłuż ≥ 300 %

w poprzek ≥ 450 %

giętkość przy przeginianiu na po obwodzie wałka o średnicy 5 mm w temp. -20°C

niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć

klasyfikacja ogniowa - wyrób nierozprzestrzeniający ognia

Folia powinna być przechowywana w rolkach w zamkniętych pomieszczeniach i powinna być zabezpieczona przed działaniem warunków atmosferycznych i uszkodzeniem. Paczki i rolki wełny mineralnej należy przewozić ułożone w stosy zabezpieczone przed przesuwaniem się i uszkodzeniem.

Rolki folii przewozić w pozycji zabezpieczającej przed przesuwaniem się i uszkodzeniem.

Do transportu należy używać krytych środków transportu.

Środki płynne izolacyjne - w celu zabezpieczenia przeciwwilgociowego i przeciwwodnego wszystkie powierzchnie betonowe i żelbetowe należy zabezpieczyć. Izolacja powinna stanowić szczelną, jednolitą powłokę na całym obwodzie i nie powinna zawierać odprysków i pęcherzy ani pęknięć.

2.25. Płyty z wełny mineralnej:

Służą do izolacji termicznej dachów pod bezpośrednie powłokowe pokrycia dachowe (w układzie izolacji jednowarstwowym lub dwuwarstwowym).

Płyty z wełny mineralnej grubości 20cm powinny odpowiadać następującym parametrom:

współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{0,01}$ -0,042 [W/mK]

klasyfikacja ogniowa - wyrób niepalny

odchyłki wymiarowe:

długość: \square } 3mm

szerokość: \square } 3mm

grubość: \square } 2mm

prostokątność: < 5 mm/m

płaskość: < 6 mm

Płyty z twardej wełny mineralnej pakowane w ofoliowane paczki zaopatrzone w nazwę i parametry produktu. Paczki należy przechowywać w zabezpieczonych, zadaszonych w miejscach.

Montaż izolacji z wełny mineralnej

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji należy odpowiednio przygotować podłoże. Podłoże powinno być równe, suche i oczyszczone z zabrudzeń.

Wełnę mineralną rozwijać z rolki rozkładając równomiernie na całej powierzchni sufitu podwieszanego, przypadku ułożenia dwuwarstwowego drugą warstwę wełny układać mijankowo. W pierwszej kolejności należy ułożyć folię paroizolacyjną. Folię skleić taśmą samoprzylepną PE. Następnie luzem ułożyć płyty twardej wełny mineralnej na folii paroizolacyjnej. Do cięcia wyrobów z wełny używać zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia. Płyty przycinać o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych. Delikatnie wciskać je pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń. Starannie dosuwać płyty do siebie. Nie szarpać wyrobu podczas dopasowywania. Poszczególne rzędy należy układać mijankowo. Płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia układać mijankowo. Ograniczyć do minimum chodzenie po płytach twardych; w miejscach, gdzie przewiduje się przejścia, układać pomosty z desek względnie z płyt pilśniowych lub wiórowych. Mocowanie płyt wełny mineralnej, folii paroizolacyjnej wykonać jednocześnie za pomocą łączników do izolacji dachowych.

Wykonując prace należy przestrzegać zaleceń producenta, nosić odpowiednie rękawice i obszerne, zapinane ubranie robocze. Nosić okulary ochronne na wypadek silnego pylenia podczas wiatru. W przypadku adaptacji starych pomieszczeń, np. poddaszy, zaleca się stosowanie masek przeciwpyłowych. Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy. Ciąć nożem lub piłką. Nie używać nożyc, zwłaszcza mechanicznych. Utrzymać w czystości miejsce pracy. Po zakończeniu pracy umyć się i wytrzeć, a najlepiej odkurzyć ubranie robocze.

2.26. Gips budowlany - stosowany w postaci zaczynu w współczynniku wodno – gipsowym 0,65 – 0,75

2.27. Klej gipsowy

Odpowiadający wymaganiom normy PN – B - 30042:1997 lub wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych.

2.28. Płytki ceramiczne wewnętrzne – wielkość i kolorystykę uzgodnić z Inwestorem

2.29. Płytki klinkierowe zewnętrzne – mrozoodporne antypoślizgowe w kolorze grafitu.

2.30. Wyposażenie elektryczne: przewody podtynkowe miedziane, wyłączniki i gniazda podtynkowe częściowo wodoszczelne, oświetlenie natynkowe - plafonier.

III. WYKONANIE ROBÓT

1.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1.1. Roboty wstępne – zakres

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót rozbiórkowych i przygotowawczych zgodnie z dokumentacją projektową.

1.2. Materiały

Materiały nie występują.

1.3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do robót przygotowawczych powinien dysponować następującym sprzętem: młot udarowy, kilofy, szpadle, taczki młotki, przecinaki itp.

1.4. Transport

Transport urobku w postaci gruzu i innych drobnych elementów należy przewozić taczkami bezpośrednio na środki transportu samochodowego.

1.5. Wykonanie robot

- W miejscu lokalizacji projektowanego obiektu należy wykonać organizację placu budowy wraz z dojazdami dla samochodów dostawczych, wywrotek oraz gruszki z betonem.
- Zaplanować i zorganizować miejsca składowisk materiałów z zapewnieniem dojazdu.

1.6. Roboty pomiarowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych kierownik robót powinien przyjąć podstawowe punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Przyjęcie punktów stałych powinno być dokonane protokolarnie z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym i z określeniem ich współrzędnych. Przyjęcie punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy.
- Stałe punkty pomiarowe powinny być usytuowane i zabezpieczone, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp. czynniki. Ochrona przyjętych punktów należy do wykonawcy robót.
- Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanej budowli, a rzędne ich określić z dokładnością do 0,5 cm, w taki sposób by nie zmieniły one swego położenia.

1.7. Zasady wykonywania prac pomiarowych

- Prace pomiarowe (geodezyjne) powinny obejmować:

* wyznaczenie w terenie, w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej, robót ziemnych oraz kształtu budowli i poszczególnych jej elementów.

*wyznaczenie podłużnych i poprzecznych osi, a także obrysów, krawędzi, załamów itp. budowli lub jej części.

- Wszystkie prace związane z wykonaniem obiektu powinny być dokonane w nawiązaniu do geodezyjnych wyznaczonych punktów sytuacyjnych i wysokościowych. Wymagana dla wyznaczonego obiektu dokładność pomiarów powinna być określona przed rozpoczęciem budowy i wpisana do dziennika budowy.

1.8. Wyznaczenie konturów budynku

- Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych.

- Przy wykonywaniu wykopów pod ławy fundamentowe zasadnicze linie krawędzi wykopów powinny być trwale wytyczone na ławach ciesielskich,(drutowych), umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii, zaznaczone i sprawdzone przez inspektora nadzoru powinny być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- Przy realizacji budynku nie przewidziano usługi geodezyjnej w trakcie wykonywania robót budowlanych, poza robotami fundamentowymi.

1.9. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

- Po zakończeniu budowy powinna być sporządzona przez wykonawcę robót, dokumentacja geodezyjna powykonawcza, obejmująca układ pomiarowy na placu budowy, szkice, sprawozdania techniczne z pomiarów, (jeżeli zachodzi konieczność ich sporządzenia), - Geodezyjna dokumentacja powykonawcza powinna być przekazana inwestorowi w chwili przejścia przez niego obiektu do eksploatacji.

Dokumentacja ta powinna stanowić integralną część dokumentacji wykonanego obiektu.

- W przypadku wspólnego wykonywania pomiarów niwelacyjnych przez wykonawcę i inwestora wyniki tych pomiarów stanowią integralną część powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.

2.ROBOTY ROZBIÓRKOWE

2.1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą robót rozbiórkowych dla rozbudowy świetlicy w Wituni.

2.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych jw

2.3. Zakres stosowania SST

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót .

2.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające jego rozbudowę

2.5. Materiały

Do robót rozbiórkowych materiały nie występują.

2.6. Sprzęt

Do robót rozbiórkowych może być użyty dowolny sprzęt przeznaczony do tego rodzaju robót.

2.7. Transport

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

2.8. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy;

-ogrodzić teren

-oznakować plac budowy zgodnie z przepisami BHP

2.9. Roboty rozbiórkowe

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

- ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie,
- materiały uporządkować i odnosić lub odwozić na miejsce składowania.

2.10. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w „Warunkach ogólnych” ST.

2.11. Odbiór robót

Wszystkie roboty rozbiórkowe polegają zasadom odbioru robót zanikających.

2.12. Uwagi szczegółowe

- Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji kierownika budowy i inspektora nadzoru.

3. ROBOTY ZIEMNE

3.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów pod fundamenty dla rozbudowy świetlicy w Wituni.

3.2. Zakres stosowania SST

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót.

3.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą wykonywania wykopów pod ławy i stopy fundamentowe.

3.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi PN i przepisami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

3.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w SST „Wymagania ogólne „

3.6. Materiały

Materiały nie występują.

3.7. Sprzęt

Łopaty, sztychówki, kilofy, taczki, koparka oraz samochody wywrotki

3.8. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

3.9. Wykopy pod ławy i stopy fundamentowe

Do wykonania wykopów ręcznych i mechanicznych wykonawca powinien zabezpieczyć się w sprzęt jak w poz. 8.7.

3.10. Wydobywanie gruntu

Odspajanie i wydobywanie gruntu należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie z wywiezieniem gruntu środkami na odległość około 10 km

3.11. Transport gruntu pojazdami samochodowymi

1. Do transportu gruntu mogą być stosowane odpowiednio przystosowane pojazdy samochodowe
2. Samochody skrzyniowe lub wywrotki

Przy stosowaniu do transportu pojazdów samochodowych należy dostosować rodzaj pojazdu do:

- odległości przewożonego gruntu i sposobu jego załadunku,
- przebiegu trasy i stanu nawierzchni dróg transportowych,
- warunków występujących w miejscach wydobywania
- ekonomiki transportu gruntu pojazdem samochodowym w warunkach występujących na danym

placu budowy

3.12. Zasady wykonywania wykopów

1). Wymagania podstawowe:

- Metoda wykonywania wykopów powinna być dobrana odpowiednio do wielkości robót, głębokości wykopu
- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane w zasadzie w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić do wykonywania przewidywanych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez zasypanie
- Ze względu na wykonywanie wykopu fundamentowego w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących fundamentów należy głębokość wykopów dostosować do poziomu najgłębiej posadowionego fundamentu
- Wymiary wykopów powinny być dostosowane do wymiarów w planie fundamentów oraz dostosowanie do głębokości wykopu i rodzaju gruntu

2). Nienaruszalność struktury gruntu w wykopie

- Wykonywanie wykopów w gruntach powinno się odbywać bez naruszania naturalnej struktury gruntu dna wykopu. Warstwę gruntu należy usunąć bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu sposobem ręcznym zapewniającym uzyskanie wymaganej dokładności wykonania powierzchni podłoża pod fundamentami
- Niezależnie od danych zawartych w projekcie po wykonaniu wykopu należy w miejscu i na głębokości posadowienia obiektu sprawdzić nośność gruntu na obciążenia.

3). Składanie urobku z wykopów

- Ukopany grunt powinien być przetransportowany niezwłocznie na samochody wywożące go poza teren budowy na wyznaczone miejsce odwiezienia.

3.13. Zasypanie wykopów

1). Zasypanie wykopów powinno być dokonywane bezpośrednio po zakończeniu w nich przewidzianych robót.

2). Zasypanie wykopu wykonywać z zagęszczeniem gruntu warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczenia i wynoszącej:

- nie więcej niż 25 cm – zastosowaniu ubijaków ręcznych lub zagęszczarek mechanicznych spalinowych

3). Nasypywanie warstw gruntu, ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji wodochronnej.

3.14. Dokładność wykonywania wykopów

1. Dokładność wykonywania wykopów zgodnie z PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane.

Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.

3.15. Zabezpieczenie przed destrukcyjnym działaniem wody

1. Wymagania podstawowe

- wykonane roboty ziemne i fundamentowe jako , że są wykonywane w małych ilościach nie wymagają zabezpieczenia przed destrukcyjnym działaniem wody.

3.16. Kontrola wykonywania robót ziemnych

- sprawdzenie dokładności wykonania wykopu. (lokalizacja oraz głębokość)
- sprawdzenie dna wykopu (czy fundament posadowiony będzie na gruncie rodzimym)
- z każdego sprawdzenia robót sporządzić potwierdzony przez inspektora nadzoru i odnotować w dzienniku budowy wraz z oceną.

3.17. Odbiór wykonywanych robót ziemnych (odbiór końcowy)

1. Dokumentacja niezbędna dla wykonania odbioru końcowego

- Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być dokonane na podstawie sprawdzeń wykonywanych robót do dokumentacji zawierającej: dziennik budowy i pomiarów wraz

naniesionymi punktami kontrolnymi (szkice) zestawienie wyników badań jakościowych oraz analizę wraz z wnioskami.

-Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z wymogami warunków technicznych powinny być poprawione zgodnie z ustaleniami komisji odbiorczej i przedstawione do ponownego odbioru, z którego sporządzić należy nowy protokół odbioru końcowego robót.

3.18. przepisy, opracowania pomocnicze i normy

Powyższe roboty należy wykonać zgodnie z NP. jak niżej oraz z warunkami branżowymi związanymi z obowiązującymi przepisami.

PN-56/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-68/B06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólne przeznaczenie.

4. ROBOTY FUNDAMENTOWE

4.1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru robót fundamentowych dotyczą fundamentów rozbudowy świetlicy w Wituni

4.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru ław fundamentowych.

4.3. Zakres stosowania SST

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w pkt. 4.

4.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą wykonania ław i stóp fundamentowych.

4.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi PN i przepisami w SST „Wymagania ogólne”

4.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST „Wymagania ogólne”

4.7. Materiały

Beton B15 i B20, pręty ze stali zbrojeniowej A – I, A-II i A-III, materiały do robót izolacyjnych, w przypadku wykonywania betonu na budowie dodatek uszczelniający do betonu, drut wiązałkowy, blaty szalunkowe.

4.8. Sprzęt

Sprzęt do robót fundamentowych

4.9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

4.10. Sprzęt do wykonywania robót

Betoniarka, łopaty, klucz do wiązania zbrojenia drutem, taczki, deski, wibrator wglębny, klucze i śruby do łączenia blatów szalunkowych.

4.11. Transport

Transport betonu od betoniarki zakłada się taczkami bezpośrednio do miejsca betonowania w wykopie, zaś transport stali zbrojeniowej ze względu na niewielką ilość należy wykonać ręcznie.

4.12. Wykonanie robót

1. Dokumentacja techniczno-robocza

-Niezależnie od wymagań dotyczących dokumentacji technicznej roboty fundamentowe powinny być wykonywane zgodnie ze stanem faktycznym podłoża oraz występującymi w miejscu posadowienia warunków gruntowo-wodnych

2. Wymagania ogólne dotyczące posadowienia fundamentów

-Projektowane fundamenty w postaci ław i stóp fundamentowych, wykonane jako żelbetowe monolityczne i powinny one przekazywać obciążenia na grunt całą powierzchnią podstawy

3. Wykonanie posadowienia budowli powinno zapewnić wymagany stopień bezpieczeństwa budowli i powinno być realizowane, aby nie powodowało szkodliwych jej odkształceń

4. Fundamenty bezpośrednio sąsiadujących ze sobą budowli, jeżeli znajdują się na różnych poziomach, powinny być wykonywane przy zastosowaniu specjalnych zabezpieczeń zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i PN-81/B-03020

5. Roboty fundamentowe przy budynkach istniejących należy prowadzić z dużą ostrożnością. Równocześnie należy sprawdzić czy poziom posadowienia istniejącego budynku odpowiada przyjętym w dokumentacji technicznej.

4.13. Materiały do wykonania warstw wyrównawczych podłoża

Do wykonania warstw wyrównawczych pod fundamenty należy zastosować chudy beton.

4.14. Wykonanie robót

Po zbadaniu przez inspektora nadzoru paramentów technicznych i podjęciu przez nadzór autorski stosownych decyzji należy wykonać podkład z chudego betonu a następnie zbrojenia ław. Betonowanie ław fundamentowych można rozpocząć dopiero po odbiorze zbrojenia, które usankcjonowane winno być wpisem w dzienniku budowy dokonany przez inspektora nadzoru.

4.15. Odbiór fundamentów

1. Odbiór fundamentów polega na sprawdzeniu : prawidłowości ich wykonania zgodnie z dokumentacją techniczną, prawidłowości wykonania robót ciesielskich, zbrojarskich i betonowych. Wyniki odbioru powinny być zapisane w protokołach robót zanikających.

2. Odchylenia w poziomach spodu konstrukcji fundamentowych nie powinno być większe niż 5 cm

3. Odchylenia w poziomie wierzchu konstrukcji fundamentowych nie powinno być większe niż 2 cm.

5. ROBOTY BETONOWE

5.1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą robót betoniarskich rozbudowy budynku świetlicy w Wituni.

5.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich rozbudowy budynku świetlicy w Wituni.

5.3. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wyszczególnionych w pkt. 4.

5.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą wykonania rozbudowy budynku świetlicy.

5.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi PN i przepisami podanymi w SST „Wymagania ogólne”

5.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane w SST „Wymagania ogólne”

5.7. Materiały

Beton B15 i B20, pręty ze stali zbrojeniowej A – I, A-II i A-III, materiały do robót izolacyjnych, w przypadku wykonywania betonu na budowie dodatek uszczelniający do betonu, drut wiążalkowy, blaty szalunkowe.

5.8. Sprzęt

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

2. Sprzęt do wykonywania robót

Taczka do betonu, łopaty, klucz do wiązania prętów, wibrator pograżany, klucze i śruby do łączenia blatów szalunkowych.

5.9. Transport

Transport betonu na budowie zakłada się taczkami lub bezpośrednio z gruszki.

5.10. Wykonywanie robót betoniarskich – Mieszanki betonowe i betony

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru betonów zwykłych, w tym warunki odnoszące się do kontroli przygotowanych mieszanek betonowych, transportu, układania i zagęszczania mieszanek oraz pielęgnacji świeżego betonu.

2. Zakres stosowania

Niniejsze warunki dotyczą budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej oraz innych obiektów o zbliżonym przeznaczeniu.

3. Dokumentacja techniczna

4. Przygotowanie mieszanki betonowej powinno być dokonane ze składników odpowiadającym normom państwowym lub świadectwom ITB na które producent danego składnika wystawił zaświadczenie jakości.

5. Mieszanka betonowa powinna być wykonana zgodnie z recepturą roboczą w dostosowaniu do jakości surowców.

6. Ustalona receptura mieszanki betonowej powinna być przechowywana przez wykonawcę robót i dołączona do dokumentacji powykonawczej danego obiektu.

7. Dokumentacja wykonanego betonu powinna być opracowana w formie protokołów z kontroli jakości, raportów dotyczących transportu i składowania mieszanki betonowej, jej zagęszczenia i pielęgnacji.

8. Domieszki i dodatki

- Do zmiany warunków wiązania i twardnienia betonu, poprawy właściwości mieszanki betonowej i betonu mogą być stosowane dodatki i domieszki nie wpływające na zmianę właściwości technicznych w projekcie pod warunkiem, że odpowiadają wymogom norm państwowych lub zostały dopuszczone do stosowania przez upoważnioną placówkę naukowo-badawczą.

- Domieszki, w ilościach ustalonej doświadczalnie należy dozować zgodnie z instrukcją producenta.

- Sposób oraz okres składowanie dodatków i domieszek powinny być zgodne z warunkami określonymi przez producenta.

- Dostępne w kraju domieszki powinny posiadać stosowne atesty i mieć certyfikat o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

- Mieszanki betonowe z domieszkami przeciwmrozowymi należy projektować zgodnie z zasadami podanymi w instrukcji producenta.

5.11. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej

1. Przygotowanie do układania mieszanki betonowej.

- Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

*wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.

*wykonania zbrojenia

*prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów zbrojenia i deskowania,

*gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania,

2. Wymagania ogólne dotyczące układania mieszanki betonowej

-Wysokość swobodnego rzucania mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej i plastycznej nie powinna przekraczać 3 m

-Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:

*data rozpoczęcia i zakończenia betonowania,

*wytrzymałość betonu na ściskanie,

*temperatura powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych,

3. Zagęszczanie mieszanki betonowej

-Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych

-Przy stosowaniu wibratorów pograżanych odległość sąsiednich zagłębień wibratora powinna być wykonywana zgodnie z instrukcją

4. Układanie mieszanki betonowej w podciągach, płytach itp. powinno być dokonane jednocześnie i bez przerw.

5.12. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

1. Twardnienie betonu w warunkach naturalnych i jego pielęgnacja

a. Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:

- zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu

- uniemożliwić powstawanie rys skurczowych w betonie

- chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji

b. W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a w szczególności wiatru i promieni słonecznych (w zakresie zimowym – mrozu) przez ich osłonięcie i zwilżanie,

- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:

- 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich.

- 14 dni przy stosowaniu cementów hutniczych i innych

- przy temperaturze poniżej +5° C. betonu nie należy polewać.

5.13. Dokumentacja z kontroli jakości betonu

Dokumentacja kontroli betonu powinna być w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość składników oraz sposób i warunki wykonywania, twardnienia a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

5.14. Przepisy, opracowania pomocnicze i normy

Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

ITB warszawa 1988 r.

PN-8/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje żelbetowe i betonowe. Klasyfikacja i określenie środowisk:

PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.

PN-88/B-06000 Cement. Pobieranie i przygotowanie próbek

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-81/B-06254 Domieszki uszczelniające do zapraw i betonów cementowych

PN-89/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-78/B-06714.26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń

organicznych

PN-88/B-30000 Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-88/B-32250 Walcówka i pręty do zbrojenia betonu

PN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie

6. ZBROJENIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

6.1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą elementów betonowych przy rozbudowie świetlicy w Wituni.

1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich

2.Zakres stosowania SST

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w pkt. 3.

3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą wykonania robót zbrojarskich wg projekty konstrukcyjnego

4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi PN i przepisami podanymi w SST „Wymagania ogólne”

5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST „Wymagania ogólne”

6.Materiały

Walcówka okrągła do zbrojenia betonu, zębrowana (18G2) i gładka (St3S) oraz drut wiązałkowy

7.Sprzęt

Klucz do wiązania zbrojenia, nożyce do cięcia stali, giętarki ręczne, giętarki na stołach i zgrzewarki

8.Wymagania ogólne dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

9.Transport

Transport ze względu na małą ilość – ręczny

6.2. Wykonanie robót zbrojarskich

1.Rozmieszczenie prętów w przekroju elementu konstrukcji

Minimalny rozstaw prętów zbrojenia nośnego powinien być ustalony w zależności od przewidywanego sposobu zagęszczania betonu, z tym że odległość między prętami mierzona w świetle powinny być nie mniejsze niż:

- 20 mm jeżeli pręty są usytuowane prostopadle lub skośnie do kierunku betonowania i nie mniej niż średnica grubości pręta,
- 50 mm jeżeli pręty są usytuowane równolegle do kierunku betonowania

2.Kotwienie prętów zbrojenia

-Pręty zbrojeniowe zaleca się tak kształtować aby ich zakotwienie w konstrukcji żelbetowej znajdowało się w strefie ściskanej danego elementu.

-Podstawowa długość zakotwienia prętów gładkich zakończonych hakami i zębrowanych bez haków podana jest w PN-99/B-03264

6.3. Kontrola jakości

1. Stal zbrojeniowa dostarczona na budowę powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normach państwowych.

2. Do każdej partii stali przeznaczonych do zbrojenia konstrukcji z betonu powinno być dołączone zaświadczenie o jakości (atest hutniczy)

3. Każdą partię otrzymanej stali należy poddać kontroli na zgodność dostarczonego materiału z zamówieniem, sprawdzając: cechowanie, wygląd powierzchni, wymiary, masę oraz prostoliniowość prętów

6.4. Zakres stosowania stali zbrojeniowej w konstrukcjach żelbetowych

1. Prety ze stali klasy A-I w gatunku St3S powinny być stosowane jako zbrojenie rozdzielcze i strzemiona

2. Prety ze stali klasy A-II w gatunku 18G2 są podstawowym rodzajem zbrojenia nośnego w konstrukcjach z betonu. Należy je stosować jako zbrojenie nośne

Dopuszcza się stosowania stali 18G2 w konstrukcjach prasujących pod obciążeniem wielokrotnie zmiennym i w konstrukcjach pracujących w podwyższonej temperaturze

3. W elemencie żelbetowym nośne prety zaleca się wykonywać ze stali jednego gatunku

4. W zależności od klasy betonu użytego do wykonania konstrukcji zaleca się stosowanie zbrojenia ze stali podanych w PN-99/B-03364

6.5. Transport zbrojenia

Z uwagi na małą ilość stali zbrojeniowej transport na placu budowy odbywać się będzie ręcznie.

6.6. Montaż zbrojenia – Ogólne zasady montażu

1. Ustawienie lub układanie elementu powinno być wykonane zgodnie z projektem technicznym

2. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych

3. Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

4. Zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami i przemieszczeniami podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej

5. Prety, siatki szkielety należy układać w deskowaniu tak aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie i według PN-99/B-03264

6.7. Kontrola wykonania zbrojenia – wymagania ogólne

Zbrojenie wszystkich elementów powinno być podane kontroli przed zabetonowaniem. Kontrola zbrojenia obejmuje:

- a. oględziny
- b. badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem
- c. badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem

6.8. Kontrola montażu zbrojenia

1. kontrola ustawionego zbrojenia polega na:

- oględziny
- badania zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami
- sprawdzenie zgodności wymiarów z projektem roboczym
- zewnętrznych oględzin wykonania przy ustawieniu zbrojenia
- sprawdzenie usytuowania zbrojenia w deskowaniu zgodnie z wymogami podanymi w projekcie
- sprawdzeniu czy nie są przekroczone dopuszczalne odchyłki w ustawieniu zbrojenia.

6.9. Dokumentacja z odbioru zbrojenia i ocena jakości

1. Z dokonanego odbioru zbrojenia należy sporządzić protokół, w którym powinny być podane numery rysunków roboczych zbrojenia, wszystkie odstępstwa od projektu, stwierdzenie o ewentualnych wadach i usterek zbrojenia i wnioski o dopuszczenie do betonowania

2. Do protokołu odbioru zbrojenia dołączamy odpis lub wykaz dokumentów o pozwoleniu na wprowadzenie zmian w projekcie roboczym.

3. Niezależnie od protokołu odbioru zbrojenia, dokonanie odbioru zbrojenia wraz z wnioskiem o dopuszczenie do zabetonowania powinny być wpisane do dziennika budowy.

6.10. Przepisy i normy

PN-99/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-80/H-04310 Próba statyczna rozciągania stali

PN-78/H-04408 Technologiczna próba zginania stali

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego przeznaczenia

PN-81/H-84023 Stal określonego zastosowania. Gatunki

PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

7. ROBOTY MUROWE

7.1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą robót murowych przy rozbudowie budynku świetlicy w Wituni

7.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich.

7.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w pkt.5.6.5.

7.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót murowych w budynku świetlicy w Wituni.

7.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi PN i przepisami podanymi w SST „Wymagania ogólne”

7.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST „Wymagania ogólne”

7.7. Materiały

Bloczki betonowe, bloczki z gazobetonu, zaprawa murarska, cegła ceramiczna pełna.

Spoiwa stosowane powszechnie do zapraw murarskich, jak: cement, wapno i gips powinny odpowiadać wymaganiom podanym w aktualnych normach państwowych i posiadać aprobaty techniczne.

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz jeśli woda odpowiada wymaganiom podanym w normie państwowej dotyczącej wody do celów budowlanych. Niedozwolone jest użycie wód mineralnych.

7.8. Sprzęt

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane są w SST „Wymagania ogólne”

2. Sprzęt do wykonania robót

Drobny sprzęt murarski, betoniarka, elektronarzędzia: piła elektryczna, szlifierki, tarcze do cięcia ceramiki.

7.9. Transport

Ze względu na niewielką ilość prac transport materiałów i narzędzi przewidziano ręczny.

7.10. Wykonanie robót murarskich

1. Warunki przystąpienia do robót murowych.

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe sprawdzając zgodność ich wykonania z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

2. Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych.

7.11. Ogólne zasady wykonywania murów

1. Mury wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.
2. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy. Ścianki działowe grubości poniżej jednej cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji. Ścianki z elementów gipsowych należy murować po wykonaniu stanu surowego budynku i nakrycia go dachem.
3. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscach połączeń muru wykonywanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębiające końcowe.
4. Cegły i inne elementy układane na zaprawie powinny być wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polać wodą. Przy wykonywaniu murów silnie obciążonych na zaprawie cementowej konieczne jest moczenie cegły suchej.
5. Stosowanie cegły, bloczków lub pustaków kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasad że każda ściana powinna być wykonana z cegły, bloczków lub pustaków jednego wymiaru i jednej klasy.
6. Izolację wodoszczelną poziomą w budynkach murowanych należy zawsze wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną
7. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
8. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż jedna cegła (ścianki działowe), sklepienia, gzymsy, itp. mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.
9. Wykonywanie konstrukcji murowych grubości jednej cegły i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, określonych w wytycznych wykonania robót budowlano-montażowych w okresie zimowym. Wyd. ITB 1987 r.
10. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po innej dłuższej przerwie w robotach należy sprawdzić stan techniczny murów i gdy zajdzie potrzeba, usunąć wszystkie uszkodzenia murów łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

7.12. Odbiory robót murowych

1. Podstawą odbioru robót murowych

- Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dziennik budowy,
- b) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczanych na budowę przez producentów,
- c) protokołów odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających jeżeli odbiory te nie były odnotowane w dzienniku robót.
- d) protokołów odbioru materiałów i wyrobów,

- Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót Wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic)

7.13. Odbiór murów z cegły oraz elementów z betonu komórkowego

1. Mury z cegły i pustaków ceramicznych powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków technicznych wykonania robót.
2. Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły, pustaków ceramicznych i bloczków z betonu komórkowego powinny odpowiadać normom.
3. Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.
4. Sprawdzenie jakości cegieł, pustaków należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej oraz odnośnymi normami. Materiały nie mające atestów

stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

7.14. Ocena wyników badań po odbiorze

1. Jeżeli badania wykażą zgodność wykonanych robót z niniejszymi „Warunkami technicznymi”, to należy je uznać za zgodne z wymogami i normami.

2. W razie uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z niniejszymi „Warunkami technicznymi”, należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień niniejszych: Warunków technicznych” zagrażają bezpieczeństwu budowli i na ile obniżają jakość wykonywanych elementów i konstrukcji murowych. Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru. Koszt ponownego wykonania rozebranych ścian ponosi wykonawca robót murowych.

7.15. Montaż belek prefabrykowanych nadproży

Montaż nadproży prefabrykowanych L-19 zgodnie z wymogami jak dla robót murowych.

1. Nadproża w ścianach zewnętrznych obciążonych stropami.

Na wyrównanych i spoziomowanych powierzchniach murów układa się poszczególne belki nadproży dla odpowiedniego otworu. Belki układa się na zaprawie cementowej. Następnie wykonanie wieńca.

2. Nadproża w ścianach wewnętrznych.

Nadproża na ścianach wewnętrznych układać jak wyżej.

7.16. Informacje dodatkowe.

Normy państwowe PN i BN dotyczące wykonania i odbioru robót murowych,

PN-99/B-03002 Konstrukcje murowe z cegły. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-89/B-03340 Konstrukcje murowe. Zespólone obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-82/B-02020 Ochrona cieplna budynków.

PN-75/B-12001 Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.

PN-75/B-12002 Cegła drażniona wypalana z gliny – dziurawka.

PN-75/B-12008 Cegła wypalana z gliny – klinkierowa

PN-88/B-30000 Cement portlandzki.

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

PN-81/B-30003 Cement murarski „15”.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy „25”.

PN-86/B-30020 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-65/B-14502 Zaprawy budowlane wapienne.

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe

PN-84/6745-01 Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego Bloczki i płytki.

PN-84/6746-04 Prefabrykaty budowlane z nieautoklawizowanego betonu komórkowego. Bloczki i płytki.

8. ROBOTY MONTAŻOWE DACHU

8.1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą montażu dachu krokwiowo – płatwiowego przy rozbudowie świetlicy w Wituni.

8.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu dachu.

8.3. Zakres stosowania SST

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót .

8.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą montażu i odbioru dachu dwuspadowego przy rozbudowie świetlicy.

8.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami podanymi w SST „Wymagania ogólne”

8.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST „Wymagania ogólne”

8.7. Materiał

1. Drewno

Do wykonania konserwacji montowanych elementów drewnianych i konserwacji istniejących elementów można stosować wyłącznie środki dopuszczone do stosowania w budownictwie pozytywną decyzją ITB oraz pozytywną oceną higieniczną

Do wykonania robót stosować drewno w klasie, co najmniej K27 wg norm: PN-82/D-94021; PN - 81/B-03150.01:2000/Az:2001

Krokwie 8x16cm

Płatew 12x20cm

Murlata 14x14cm

Łaty 4x6cm

Kontrłaty 3x5cm

Deski 2,5cm.

2. Blachodachówka

Do wykonania pokrycia dachu stosować blachodachówkę i akcesoria (pasy podrynnowe, rynny koszowe, wiatrownice, gąsiory itp.) odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 508-1 blachy dachówkowe. Parametry blachodachówki winny wynosić, co najmniej grubość rdzenia stalowego 0,5mm powłoka poliester matowy

grubość powłoki ocynku 275g/m

grubość powłoki Poliester 35um

Wymagania ogólne

Montaż pokrycia dachu prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta wybranego pokrycia przytoczone poniżej wytyczne określają tylko wymagania podstawowe.

Przygotowanie

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić geometrię dachu. W przypadku połaci prostokątnych należy zmierzyć przekątne połaci, które powinny być sobie równe. Z niewielkimi odchyleniami (20 - 30 mm) można sobie poradzić przy pomocy wiatrownic, przypadku dużych różnic należy skorygować pola dachową.

Linia okapu jest linią kierunkową montażu i w związku z tym wymusza kierunek układania arkuszy. Szczególną staranność należy wykazać przy montażu podkładu - szczególnie łat. Łaty powinny być przybite na kontrłatach, równolegle do linii okapu za pomocą ocynkowanych gwoździ. Łaty umieszcza się z osiowym rozstawem w wielkości dla określonego systemu. Należy stosować łaty o pełnej impregnacji, posiadające przynajmniej trzy ostre krawędzie. Nie dopuszcza się stosowania łat wykazujących obecność kory

Montaż

Blachodachówkę układa się rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od dolnego rogu. Arkusze układa się na łatach i montuje za pomocą wkrętów samonawiercających (po

uprzednim zamontowaniu haków rynnowych oraz pasów nadrynnowych - o ile występują). Bardzo ważne jest, aby pierwszy szereg arkuszy był kładziony pod dobrym kątem do okapu. Skręcenie arkusza jest niemożliwe, ponieważ blachodachówka jest profilowana podłużnie i poprzecznie. Zaleca się zamontowanie przy okapie prostej deski wymuszającej kąt montażu. Po zamocowaniu deski należy kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania i znaleźć właściwe ułożenie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na nie zamocowane arkusze blachy. Pierwsza łata ze względu na skok modułu musi być wyższa od pozostałych wielkość różnicy jest uzależniona od systemu (15-19 mm).

Mocowanie elementów wykończeniowych

Elementy wykończeniowe powinny być mocowane przy pomocy wkrętów krótkich lub szczelnych nitów zrywanych. Odległość mocowań powinna być zgodna z wymaganiami systemu (300-400mm). Wiatrownice powinny dochodzić do najbliższego szczytu fali. Zakład nie powinien być mniejszy niż 100 mm.

Uszczelnienia

Podstawową rolą uszczelnień jest uniemożliwienie przedostawania się wody, śniegu, kurzu oraz ptaków i owadów. Projektując rozmieszczenie uszczeltek należy pamiętać o zapewnieniu właściwej wentylacji połaci dachowych. W przypadku dachów płaskich (14-30°) zaleca się stosowanie uszczeltek wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy. Kalenicę dachów o kącie nachylenia powyżej 30° można pozostawić bez uszczeltek, zaginając do góry dolne części fal. Kalenice skośne występujące w dachach kopertowych należy uszczelnić taśmą aluminiowo-bitumiczną, umieszczoną pod gąsiorami.

3. Łączniki

Do wykonywania połączeń należy stosować w pokryciu dachu łączniki systemowe wybranego systemu pokrycia dachu > gwoździe wg BN - 70/5028-12

4. Środki do ochrony drewna

Do wykonania konserwacji montowanych elementów drewnianych i konserwacji istniejących elementów można stosować wyłącznie środki dopuszczone do stosowania w budownictwie pozytywną decyzją ITB oraz pozytywną oceną higieniczną

5. Papa asfaltowa izolacyjna

- grubość papy termozgrzewalnej podkładowej powinna wynosić minimum 3,0 mm,
- papy termozgrzewalne powinny zachować giętkość w niskich temperaturach poniżej 20°C,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie dokumentację składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokrycia dachowego.

8.8. Sprzęt

Żuraw samochodowy, zawiesia, ciągnik z przyczepą.

8.9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

8.10. Sprzęt do wykonania robót

Żuraw samochodowy, elekronarzędzia, rusztowanie, łomy, kliny.

Przenoszenie elementów dźwigiem należy wykonywać przy użyciu specjalnego uchwytu zaciskowego na zawieszu belkowym.

8.11. Transport

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

8.12. Składowanie

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie dokumentację składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokrycia dachowego.

8.13. Montaż elementów

Blachodachówkę układa się rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od dolnego rogu. Arkusze układa się na łatach i montuje za pomocą wkrętów samonawiercających (po uprzednim zamontowaniu haków rynnowych oraz pasów nadrynnowych - o ile występują). Bardzo ważne jest, aby pierwszy szereg arkuszy był kładziony pod dobrym kątem do okapu. Skręcenie arkusza jest niemożliwe, ponieważ blachodachówka jest profilowana podłużnie i poprzecznie. Zaleca się zamontowanie przy okapie prostej deski wymuszającej kąt montażu. Po zamocowaniu deski należy kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania i znaleźć właściwe ułożenie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na nie zamocowane arkusze blachy. Pierwsza łata ze względu na skok modułu musi być wyższa od pozostałych wielkość różnicy jest uzależniona od systemu (15-19 mm).

Mocowanie elementów wykończeniowych

Elementy wykończeniowe powinny być mocowane przy pomocy wkrętów krótkich lub szczelnych nitów zrywanych. Odległość mocowań powinna być zgodna z wymaganiami systemu (300-400mm). Wiatrownice powinny dochodzić do najbliższego szczytu fali. Zakład nie powinien być mniejszy niż 100 mm.

8.14. Kontrola jakości i odbioru robót montażowych

Kontrola techniczna jest oceną wykonania robót montażowych uzyskana przez porównanie jakości ich wykonania z jakością wymaganą.

-Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

-Każda czynność montażowa podlega kontroli jakości, obejmującej prawidłowość i poprawność wykonania.

-Kierownik budowy określa podmiot (wykonującego) oraz przedmiot (zakres czynności) podlegający funkcyjnej kontroli jakości, realizowanej w ramach kontroli bieżących.

-Za jakość wykonania w ramach kontroli odpowiada kierownik budowy.

-Odbiór końcowy dotyczy wszystkich robót danego procesu montażowego i stanowi formalno merytoryczną podstawę przekazywania wykonanego obiektu.

-Do obowiązków komisji odbioru końcowego należy:

a. Sprawdzenie zgodności wymagań projektowych, ze stanem faktycznym wynikający z wpisów do dziennika budowy dotyczących jakości materiałów i wyrobów użytych w montażu.

b. Dokonanie szczegółowych oględzin zmontowanej konstrukcji ze szczególnym zwróceniem uwagi na poprawność wykonania styków montażowych, kotwienia ,itp.

c. Wykonanie pomiarów sprawdzających i stwierdzających prawidłowość wykonania zgodnie z projektem obiektu, projektem technologii i organizacji montażu oraz wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

d. Komisja odbioru końcowego sporządza obowiązkowo protokół odbioru końcowego, który nie może zawierać klauzuli odbioru warunkowego. W tym przypadku, jak również w przypadku

oceny negatywnej z odbioru, do protokołu załącza się spis wadliwych robót oraz sposoby i terminy ich poprawienia.

8.15. Warunki techniczne

Szczegółowe wymagania w zakresie robót montażu płyt stropowych prefabrykowanych podaje:

-, „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Część I – Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB Warszawa 1977 r. wyd II.

-PN-62/B-02355 Konstrukcja wymiarowa w budownictwie

-PN-89/B-02361 Pochylenie połaci dachowych.

9. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

9.1. Układanie rynien i rur spustowych

1. Rynny dachowe.

Rynny dachowe z PCV kolor grafit lub z blachy powlekanej kolor grafit o średnicy 150mm

Uchwyty rynnowe należy mocować na kołki rozporowe do gzymsu o rozstawie 50-80 cm. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najniższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rury spustowe z PCV kolor grafit lub z blachy powlekanej kolor grafit o średnicy 110mm

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytnymi systemowymi do rur spustowych w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze w końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki.

Przed tynkowaniem w ścianie mocuje się haki, które uszczelnia się dookoła pianką montażową lub kitem plastycznym.

Długość elementów mocujących – rynien i rur spustowych trzeba dobrać tak, aby pomiędzy rurą spustową czy rynną a ocieploną ścianą pozostała szczelina minimum 2cm.

Dopuszczalne odchylenia od pionu i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinno być większe niż :

- na całej wysokości kondygnacji 10mm
- na całej wysokości budynku 30mm
- na całej długości dwumetrowej łaty – w każdym kierunku prześwit pod łatą -2,0mm.

9.2. Normy i przepisy

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych.

BN-66/5059-02 Uchwyty do rynien półokrągłych.

9.3. Montaż okien i drzwi

1. Okna.

Okna - profil 5 komorowy, ramy kolor biały, rodzaj oszklenia – szyby zespolone zwykłe – rodzaj okuć skrzydeł uchylno- rozwieralnych: okucia obwiedniowe, operowane skrzydłem uchylno-rozwieralnym przy użyciu jednej dźwigni,

właściwości techniczne:

- współczynnik przenikania ciepła $K > \text{lub} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- współczynnik infiltracji powietrza $A = 0,5 - 1,0 \text{ m}^3/\text{mh (daPa)}^{2/3}$,
- szczelność na przenikanie wody – nie dopuszcza się przecieku wody deszczowej przy różnicy ciśnień $\Delta p = 40 \text{ daPa}$,
- izolacyjność akustyczna $R_w > \text{lub} = 30 \text{ dB}$,

- mikrowentylacja.

9.4. Montaż okien

Przed osadzeniem okien należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i równość ich powierzchni. Okna należy wstawić w otwory i wypoziomować oraz skorygować pion za pomocą klinów drewnianych. Dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu nie powinny być większe niż 2 mm na 1 metrze wysokości okna, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości ościeżnicy. Montowanie ościeżnicy do ściany należy dokonać za pomocą łączników, haków, wkrętów, w tulejach rozporowych itp. uwzględniając przy tym zalecenia producenta okien. Zamocowane okna należy uszczelnić pianką poliuretanową i zabezpieczyć kitem trwale plastycznym. Po zamocowaniu okien należy osadzić parapety. Po ustawieniu okien należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

2. Drzwi.

Drzwi wewnętrzne łazienkowe z wentylacją dolną, płycinowe, kolor złoty dąb.

Drzwi wewnętrzne do korytarzyka ,pełne, płycinowe, kolor złoty dąb.

Drzwi zewnętrzne z PCV z małą wstawką szklaną, kolor biały zewnątrz, wewnątrz – złoty dąb

9.5.Montaż drzwi

Przed osadzeniem drzwi należy sprawdzić dokładność wykonania futryny i równość ich powierzchni. Drzwi należy wstawić w otwory i wypoziomować oraz skorygować pion za pomocą klinów drewnianych. Zamocowane drzwi należy uszczelnić pianką poliuretanową. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

9.6. Normy i świadectwa

PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymogi i badania.

Wytyczne projektowania i wykonania przeszkleń szyb zespolonych,

Instrukcja nr 183 wysokoudarowego PCV COBPBO 92

9.7. Wykonanie ścianek działowych i sufitów

W projekcie przewidziano ścianki działowe grubości 12 cm z bloczków gazobetonowych stanowiące funkcje oddzielenia pomieszczeń

1. Ścianki murowane

Ścianki murowane z cegły dziurawki ceramicznej klasy 7,5 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3 MPa lub gazobetonu M600 na zaprawie klejowej

2. Sufity

Sufity podwieszane na stelażu metalowym . Łazienka płyta gipsowo – kartonowa wodoodporna, przedsionek – płyta kartonowo – gipsowa zwykła.

9.8. Normy i przepisy

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12002 Wyroby budowlane ceramiczne.

9.10. Tynki wewnętrzne

Rodzaj tynków wewnętrznych został podany w projekcie budowlano-wykonawczym.

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

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

-W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia zwilżane wodą.

9.11. Materiały do wykonania tynków

Spoiwa: cement, wapno, gips powinny spełniać wymagania podane w normach państwowych.

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej a w szczególności nie zawierać domieszek organicznych i mieć frakcje różnych wymiarów wg norm dla tynków.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych jak w pkt. 7.

9.12. Odbiór tynków

Należy przewidzieć odbiór podłoża przed przystąpieniem do robót tynkarskich.

Odbiór tynków, ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz dwuścienne kąty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Niedopuszczalne są wady w postaci wykwitów, trwałych śladów zacieków, dostawania odparzeń i pęcherzy powstałych na skutek niedostatecznej przyczepności do podłoża.

9.13. Normy i świadectwa

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe.

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych.

9.14. Podłogi i posadzki

1.Podłogi i posadzki

Rodzaj podłoży i posadzek został podany w projekcie budowlano-wykonawczym.

Występują podłogi na podłożu betonowym na gruncie

-podłogi winny być wykonywane na warstwach izolacyjnych (podanych w projekcie)

-podkład z cementu i piasku do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany I lub piasek uszlachetniony odpowiadający normie PN-75/B-06711.

-podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą. W ciągu pierwszych dni powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

-do wykonania posadzek można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych z wyjątkiem malowania oraz robót instalacyjnych z próbami ciśnieniowymi.

-materiały do wykonania posadzek winny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku klejów i innych preparatów powinien być również podany sposób ich użycia.

3.Posadzki z płytek gresowych.

-W części pomieszczeń przewidziano posadzki z płytek gresowych.

-Posadzki przy ścianach należy wykończyć cokolikami o wysokości do 15 cm

-Posadzki powinny być czyste, równe a powierzchnie ich winny stanowić płaszczyzny poziome.

9.15. Materiały

Materiały do wykonania posadzek powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

-W przypadku klejów i innych preparatów powinien być również podany sposób ich użycia.

9.16. Odbiór robót podłogowych

-Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.

Odbiór końcowy robót podłogowych obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową poprzez porównanie wykonanej podłogi z projektem.

9.17. Normy i świadectwa

AT-15-3036/98 Folie budowlane polietylenowe.

PN-EN-13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania

PN-EN-87 Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe – definicje, kwalifikacja, właściwości,

znakowanie.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, terakotowych, klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

AT-15-3585/99 Zaprawy klejowe .

9.18. Okładziny ściennie

-Okładziny ściennie wykonywać zgodnie z projektem technicznym.

-Okładziny należy wykonać zgodnie z polskimi normami budowlanymi oraz zaleceniami producentów.

-Podłoża pod okładziny z płytek winny co najmniej spełniać wymagania dla tynku dwuwarstwowego kat III.

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

-Odchylenia krawędzi płytek o kierunku pionowego lub poziomowego nie powinna wynosić więcej niż 2 mm na długości 2 m.

9.19. Warunki techniczne odbioru

Warunki techniczne odbioru obejmują badania podłoża oraz okładziny i polegają na sprawdzeniu:

-należytego przylegania podkładu,

-prawidłowości przebiegu spoin,

-prawidłowości ukształtowania powierzchni,

-szerokości styków i prawidłowości ich wypełniania,

-jednolitości barwy płytek,

9.20. Normy i przepisy

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymogi i badania przy odbiorze.

9.21. Malowanie wewnętrzne

-Roboty malarskie powinny być zgodne z dokumentacją określającą typ farb.

-Przed przystąpieniem do malowania należy dokładnie wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie jeśli jest wymagana duża gładkość powierzchni:

-Następnie należy powierzchnię zagruntować,

-Malować farbami emulsyjnymi dopiero po całkowitym wyschnięciu podłoża,

-Malowanie należy wykonać zgodnie z polskimi normami budowlanymi oraz zaleceniami producentów.

9.22. Warunki odbioru

Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych połączeń poprawek.

-Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

-Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonaniu w następujących terminach:

- powłoki z farb emulsyjnych , nie wcześniej niż po siedmiu dniach.

9.23. Normy i świadectwa

Świadectwa ITB nr nr: 525/84, 528/85, 565/85,566/85.

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne dyspersyjne do malowania wewnątrz budynku.

PN-67/B-10285 Roboty malarskie farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

BN-80/617-02 Farby emulsyjne nawierzchniowe ,

BN-84/6117-05 Farby emulsyjne do malowania wewnętrznego.

9.24. Roboty malarskie w zakresie fasad

-Przewidziane tynki zewnętrzne cienko powłokowe na siatce zbrojeniowej z włókna szklanego, na warstwie ocieplającej ściany – ze styropianu o grubości 3,8,12 cm.

Technologia i metody wykonania są ściśle związane z wybranym typem montażu.

-Materiały,

a. płyty styropianowe samogasnące frezowane EPS 70

- płyty o grub. 120 i 8 i 3 mm, powinny posiadać strukturę zwartą spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie proste bez uszkodzeń.

Współczynnik przewodzenia $\lambda = 0,04 \text{ W/(mK)}$

L2 tolerancja długości $\pm 2 \text{ mm}$

W2 tolerancja szerokości $\pm 2 \text{ mm}$

T2 tolerancja długości $\pm 1 \text{ mm}$

P4 tolerancja płaskości $\pm 5 \text{ mm}$ na 1000 mm

S2 tolerancja prostokątności $\pm 2 \text{ mm}$ na 1000 mm

b. Tkanina zbrojąca – siatka zbrojeniowa z włókna szklanego – systemowa.

c. Kleje i masy klejące,

Do przyklejenia płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejenia tkaniny zbrojącej do płyt styropianowych – zastosować kleje oraz masy klejowo szpachlowe systemowe (w zależności od przyjętego systemu).

- Łączniki do mocowania izolacji termicznej do podłoża – systemowe w ilościach *szt/m^2 ocieplanej ściany.

d. Masy tynkarskie. Do wykonania wyprawy elewacyjnej należy zastosować podkład gruntujący pod tynki mineralne oraz tynki mineralne w kolorze wg projektu.

e. Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25 mm do wzmocnień naroży pionowych oraz przy ościeżach drzwi wejściowych – z blachy perforowanej grubości 0,5 mm

9.27. Normy i przepisy

ITB-334/2002 Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków.

PN-B-20130;1999 Materiały izolacyjne. Płyty styropianowe.

PN-92/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Pn-91/B-10102 Farby do elewacji budynku. Wymagania i obliczenia.

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.1. Ogólne zasady

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli, celem której jest sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją i obowiązującymi normami.

10.2. Kontrola, pomiary i badania

Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie jakości zabezpieczenia ścian wykopów pracy robotników pod względem BHP,
- sprawdzenie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą i dostępem osób postronnych,
- sprawdzenie jakości betonu i zapraw,
- sprawdzenie wypoziomowania i mocowania szalunków,
- sprawdzenie jakości robót,
- sprawdzenie dokumentów – aprobaty techniczne materiałów budowlanych,
- kontrola geodezyjna,

Kontrola jakości robót obejmować powinna wszelkie czynności odbiorowe .

10.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Dopuszczalne tolerancje i wymagania dla poszczególnych robót budowlanych podane są przy omawianiu warunków dla poszczególnych robót niniejszej specyfikacji

11. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać po wykonaniu z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych przez projektantów do dokumentacji technicznej akceptowanych przez inspektora nadzoru . Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót jest:

- m³ dla zapraw murarskich, tynkarskich, użytego betonu oraz wykopów,
- m² dla robót murarskich, posadzkarskich, malarskich, tynkarskich,

Obmiar robót zanikających powinien być dokonany bezpośrednio po ich zakończeniu i komisyjnie zatwierdzony z przedstawicielem inwestora.

12. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wynikłymi w trakcie trwania budowy.
- Dziennik budowy.
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.
- Protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz.
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów oraz producenta prefabrykatów żelbetowych.

Odbiór robót będzie dokonany po zgłoszeniu inspektorowi nadzoru przez wykonawcę generalnego gotowości do odbioru.

Odbiór będzie polegać na sprawdzeniu kompletności dokumentów z badań i pomiarów określonych w przepisach i normach Pni BN.

Po wykonaniu odbioru sporządza się protokół z podpisami komisji i wyszczególnieniem zauważonych braków i usterek.

W skład komisji wchodzi przedstawiciele:

- wykonawcy,
- inwestora – użytkownika obiektu,

Szczegółowe wytyczne odnośnie odbioru poszczególnych robót budowlanych wg rozdziału (V.) niniejszej specyfikacji.

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenia

- a). Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- b). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .
- c). Pozostałe rozporządzenia

Normy

- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.

- PN-88/B-06000 Cement. Pobieranie i przygotowanie próbek.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-02863 Przeciwpowozarowe zaopatrzanie w wodę.
- PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- PN-73/6736-01 Beton zwykły, Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-80/B01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.
- PN-81/B-06254 Domieszki uszczelniające do zapraw i betonów cementowych.
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-78/B06714-26Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenia zawartości zanieczyszczeń organicznych.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Wymagania i badania

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-2) WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT WOD – KAN.

I. WSTEP

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wodno – kan. związanych z rozbudową budynku świetlicy wiejskiej o nowe pomieszczenia higieniczno – sanitarne jak i również dostosowanie pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych – projektu podjazdu oraz pomieszczenia wc wraz z niezbędną infrastrukturą w Wituni.

2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wodno – kanalizacyjnej i obejmują:

- a. montaż kompletnego systemu rur, kształtek i podejść instalacji na bazie rur stalowych ocynkowanych dla instalacji wodociągowej,
- b. montaż armatury ,
- c. montaż przyborów sanitarnych,
- d. montaż kanalizacji sanitarnej z rur PCV fi 110 i fi 50

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST „Wymagania ogólne”.

Pojęcia ogólne

Instalacja wodociągowa – jest to zespół przewodów, armatury i urządzeń służący do zaopatrywania budynku w zimną i ciepłą wodę, spełniający wymagania jakościowe określone w przepisach dotyczących warunków jakim powinna odpowiadać woda do spożycia przez ludzi.

Instalacja wodociągowa zimnej wody doprowadzonej z sieci wodociągowej – rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierza głównego

Instalacja wody ciepłej – rozpoczyna się bezpośrednio za zaworem na zasilaniu zimną wodą urządzenia do przygotowywania ciepłej wody, woda o podwyższonej temperaturze doprowadzona do punktów czerpalnych.

Zasuwa – armatura wbudowana w wodociąg służąca do zamknięcia dopływu wody

Punkt czerpalny – miejsce poboru wody w obrębie obiektu budowlanego

Kształtka – są to elementy pozwalające na połączenia przewodów z armaturą i urządzeniami

Izolacja cieplna – osłona powierzchni rurociągów, armatury i urządzeń ograniczająca straty przesłanego lub magazynowanego ciepła do otoczenia

Płaszcz ochronny – warstwa izolacji cieplnej chroniąca właściwą przed uszkodzeniami

Instalacja kanalizacyjna – zespół ze sobą powiązanych przewodów służących do odprowadzania ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej lub odbiornika (np. zbiornik bezodpływowy)

Przewód odpływowy – (poziom) przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do podłączenia kanalizacyjnego

Przewód spustowy – (pion) przewód służący do odprowadzania ścieków z przewodów kanalizacyjnych do przewodu odpływowego

Przewód wentylacyjny – przewód łączący instalację kanalizacyjną ścieków z atmosferą, służący do wentylacji oraz wyrównywania ciśnienia

Podejście – przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub odpływowym

Czyszczak – element instalacji umożliwiający dostęp do wnętrza przewodu kanalizacyjnego umożliwiający jego oczyszczenie

Użytkownik instalacji – osoba fizyczna lub prawna powołana do eksploatacji instalacji w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia

5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

II. MATERIAŁY

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Mogą być stosowane materiały producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

1. Materiały instalacji wodociągowej:

Rury stalowe gładkie gwintowane ocynk. Fi 15mm

Łączniki – stalowe gwintowane ocynk

2. Materiały instalacji kanalizacji sanitarnej:

Przewody odpływowe – rury kanalizacyjne z PCV, kielichowe, łączone na pierścieniową uszczelkę gumową. Przyjęto rury PCV o średnicach 110mm i 50mm

Przybory sanitarne – umywalka, miski ustępowe, posiadające atest higieniczny PZH i znak bezpieczeństwa B. Kolor biały.

3. Składowanie materiałów.

Wyroby z tworzyw sztucznych są podatne na uszkodzenia mechaniczne. W związku z tym należy:

- chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane
- rury w kręgach składać na płasko na równym podłożu (nie należy przekraczać wysokości 2m)
- końce rur zabezpieczyć kapturkami ochronnymi
- nie dopuścić do składowania w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia
- Kształtki i złączki powinny być składowane w sposób uporządkowany
- nie dopuszczać do rozrzuca elementó
- rur i kształtek nie wolno ciągnąć po podłożu
- chronić przed podwyższoną temperaturą i promieniowaniem UV.

Rury układać na gładkim i czystym podłożu na podkładkach i przekładkach drewnianych w stosach o wysokości do 0,5 m.

Nie należy wsuwać rur o mniejszych średnicach do większych.

Rury o grubszej ścianie i większej średnicy przy składowaniu powinny znajdować się na spodzie.

Kształtki, złączki i armatura powinny być składowane w opakowaniach fabrycznych.

III. SPRZĘT DO ROBÓT MONTAŻOWYCH

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| * Gwintownica | - do wykonania gwintów |
| * Młot wyburzeniowy | - do wykuwania bruzd |
| * Bruzdownica | - do nacinania ścian |
| * Wiertarka | - do przewiertów i montażu uchwytów |
| * Szlifierka kątowna | - do cięcia przewodów rurowych |
| * Nożyce | - do cięcia rur |

IV. TRANSPORT

Ogólne zasady dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne”

Rury, armaturę i urządzenia należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża na którym są przewożone, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku.

Zaleca się transport w opakowaniach fabrycznych.

Materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed przesunięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

Rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni.

Transport powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak aby wystające wolne końce poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 m.

V. WYKONYWANIE ROBÓT

1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2. Wykonanie instalacji wodociągowej – kanalizacyjnej.

W trakcie robót montażowych należy przestrzegać obowiązujących:

Wymagań technicznych – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych oraz sieci kanalizacyjnych” zlecane do stosowania przez Ministerstwo infrastruktury, oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych w 1994 r przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Prace montażowe należy prowadzić zgodnie z opisem technicznym i zawartym w dokumentacji projektowej dotyczącej instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej.

Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowych.

- Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwodnienia instalacji oraz możliwość odpowietrzenia przez punkty czerpalne.
- Przewody instalacji wodociągowej prowadzić w kanale i zabezpieczyć przed zamarzaniem
- Przewody poziome powinny spoczywać na podporach stałych lub ruchomych w uchwytach usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla danego materiału
- Należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających
- Przewody w brzdach powinny być prowadzone w otulinie izolacji cieplnej.
- Zakrycie bruzdy powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji.
- przewody poziome instalacji zimnej wody należy prowadzić poniżej przewodów instalacji ciepłej wody,
- Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.
- przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej.
- Przewody prowadzone obok siebie powinny być ułożone równolegle.
- Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekraczało 1 cm na kondygnację.
- Przewód w rurze osłonowej powinien być ułożony swobodnie.

Mocowanie przewodów

Przewody mocowane są za pomocą podpór stałych i przesuwnych.

Podpora stała - ciasno pasowany układ dwóch złączek blokujących uchwyt mocujący, Ograniczający ruchy osiowe przewodu – służy odpowiedniemu podziałowi instalacji na odcinki podlegające osobnym wydłużeniom (wydłużenie termiczne nie przenosi się poza podporę stałą). Rozstaw podpór stałych wynika umożliwienia odpowiedniej kompensacji przewodów.

Podpora przesuwna - uchwyt mocujący służący kotwieniu instalacji do elementów konstrukcyjnych budynku oraz zabezpieczający rury przed nadmiernym wybočeniem. Ich rozstaw zależy od temperatury czynnika oraz średnicy zewnętrznej przewodu. Dopuszczalne maksymalne odległości dla przewodów prowadzonych poziomo zgodnie z Poradnikiem Projektowania i Montażu Instalacji systemu Ponor.

Tuleje ochronne

Przy przejściach rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej.

Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej.

Tuleja ochronna powinna być rurą ochronną o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu. Tuleja powinna być dłuższa o około 2 cm z każdej strony od szerokości przegrody budowlanej.

Dla rur przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się stosować tuleje ochronne też z tworzywa sztucznego.

Przestrzeń między rurą przewodu z tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym na rurę.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie przewodu.

Kompensacja odcinków podtynkowych.

Przy układaniu podtynkowym nie uwzględnia się wydłużenia termicznego przewodów pod warunkiem stworzenia rurom warunków do pracy termicznej.

Minimalna warstwa betonu nad rurą powinna ze względów wytrzymałościowych wynosić 4 cm. W przypadku tynku wymagana grubość mieści się w zakresie 3-4 cm zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się tu stosowanie siatki tynkarskiej.

Montaż armatury

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) której jest zainstalowana.

Przed instalowanie armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

Armaturę należy montować tak, aby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Przewody instalacji wodociągowej powinny być izolowane cieplnie.

Izolacja cieplna

Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu prób szczelności potwierdzonych protokołem odbioru.

Materiały izolacyjne przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone.

Powierzchnia na której ma być wykonana izolacja powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych cementem, ziemią itp.

Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

3. Kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone do istniejącego zbiornika na nieczystości płynne. Kanalizację sanitarną w obrębie budynku wykonać z rur PCV kanalizacyjnych, łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi. Przewody ułożone pod posadzką piwnic wykonać z rur PCV. Na pionach umieszczono czyszczaki hermetyczne zamykane. Piony zakończone rurami wywiewnymi albo zaworami napowietrzającymi.

Cięcie rur:

Rurę, która jest przycinana na placu budowy należy najpierw oczyścić, a potem wyznaczyć miejsce jej przecięcia. Podczas cięcia należy korzystać z piły o drobnych zębach, a przede wszystkim należy pamiętać o zachowaniu kąta prostego. Przed wykonaniem połączenia przycięte bosi należy oczyścić z zadziorów i zukosować pod kątem 15° za pomocą pilnika. Nie należy przycinać kształtek.

Łączenie rur i kształtek;

Zaprojektowano połączenia rur i kształtek – kielichowe za pomocą fabrycznie wmontowanych uszczeltek.

Aby wykonać połączenie, należy posmarować bosy koniec środkiem poślizgowym na bazie silikonu, a następnie wprowadzić go do kielicha, aż do oporu. Następnie zaznaczyć pisakiem rurę na krawędzi kielicha i wysunąć ją na odległość około 10 mm. Końcówki kształtek można całkowicie wsunąć do kielichów.

Prowadzenie przewodów

Prowadzenie instalacji powinno być zgodne z zaleceniami norm: PN-81/C-10700 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Projektowanie kanalizacji powinno być zgodne z zaleceniami Dz.U. nr 75/2002. Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody powinny się prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyżej 0°C. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami zimnej i ciepłej wody, gazu i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów PCV od przewodów cieplnych powinna wynosić 0,1 m, mierząc od powierzchni rur. W przypadku, gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Izolację termiczną należy wykonać również wtedy, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu powyżej +45°C.

Przewody kanalizacyjne mogą być prowadzone po ścianach albo bruzdach lub w kanałach pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. W miejscach gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej powinna być pozostawiona wolna przestrzeń wypełniona materiałem utrzymujący, stałe stan plastyczny.

Podejścia:

Podejścia są to przewody łączące przybory sanitarne (umywalki, miski ustępowe itp.) z pionem lub przewodem odpływowym(poziomem). Podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą łączyć się dla kilku przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wynikają z zastosowania trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym i zasady osiowego montażu przewodów.

Piony:

Średnica części odpływowej pionu powinna być jednakowa na całej wysokości i nie powinna być mniejsza od największej średnicy podejścia do tego pionu.

Przewody odpływowe (poziomy):

Piony kanalizacyjne przechodzą w poziomy odpływowe pod posadzką i wychodzą na zewnątrz budynku.

Mocowanie przewodów:

Mocowanie rur w poziomach i pionach – przy pomocy obejm zaciskowych z regulacją. Mocowanie obejm do ścian i stropów przy pomocy kołków rozporowych. Wszystkie obejmy powinny posiadać izolację akustyczną.

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm.

Powinny obejmować przewody pod kielichami.

Montaż syfonów odpływowych:

Syfony odpływowe można łączyć z instalacją kanalizacyjną za pomocą złączek kolanowych i złączek przejściowych. W kielichach złączki kolanowej przejściowej należy włożyć manszetę (w zależności od średnicy zewnętrznej rury odpływowej syfonu można wykorzystać manszety o średnicy wewnętrznej). Następnie po posmarowaniu wewnętrznej części manszety środkiem poślizgowym wsunąć rurę odpływową syfonu. Istnieje również możliwość alternatywnego połączenia instalacji z rurą odpływową syfonu z kielicha kolana lub trójnika należy wyjąć uszczelkę wargową, a w to miejsce należy włożyć manszetę.

Wentylowanie instalacji kanalizacyjnej

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie instalacji kanalizacyjnej, należy zapewnić jej odpowiednie wentylowanie. Zastosowano rury wywiewne (grawitacyjne) jako zakończenie pionów.

Przewody spustowe (piony) będą wyprowadzone jako rury wentylacyjne ponad dach zgodnie z projektem. Rur wywiewnych nie powinno się wprowadzać do przewodów wentylacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do przewodów dymowych i spalinowych. Jedna rura wentylacyjna może obsługiwać kilka pionów. Przekrój takiej rury nie powinien być mniejszy niż $\frac{1}{3}$ sumy przekrojów wentylowanych przez nią pionów.

Biały montaż:

- Umywalki w sanitariatach w kolorze białym montowane na wysokości 0,75-0,80m nad podłogą (wysokość górnej krawędzi przedniej ścianki), .
- Miski ustępowe kompaktowe ceramiczne w kolorze białym, spłuczka ceramiczna w kolorze białym, z deską twardą w kolorze białym.
- pisuar - ceramiczny w kolorze białym z automatem słupkowym
- elementy wyposażenia dla osoby niepełnosprawnej – ocynk lub kolor biały

VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

1. Kontrola jakości materiałów użytych do budowy instalacji wod.-kan.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych podanych w punkcie 2 niniejszej ST oraz uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru:

- w zakresie średnic rur stalowych ocynkowanych.
- w zakresie średnic rur PCV.

2. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić.

- przed zakryciem bruzd, stropów oraz przed замуrowaniem przejść przez przegrody budowlane.
- po ukończeniu montażu, po przeprowadzeniu płukania całego urządzenia, próby szczelności oraz dokonania regulacji.
- w okresie gwarancyjnym

VII. OBMIAR ROBÓT

- Ogólne zasady obmiaru robót podane w ST „Wymagania ogólne”
- Jednostki i zasady obmiaru.

Jednostki miary i zasady przedmiarowania podane są we właściwych katalogach nakładów rzeczowych opisanych w przedmiarze robót.

VIII. ODBIÓR ROBÓT

- Ogólne zasady odbioru robót podane są w ST „Wymagania ogólne”.
- Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) w pkt. 6 dały wynik pozytywny.
- Wymagania przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:
 - zgodność z dokumentacją projektową i ST,
 - rodzaj i jakość zastosowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje).
- Sprawdzenie przygotowania do odbioru instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej polega na sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez wykonawców zakończenia wszystkich robót przy ich wykonaniu.
- Przy odbiorze końcowym należy przedstawić następujące dokumenty:
 - projekt techniczny powykonawczy instalacji z naniesieniem ewentualnych zmian
 - dziennik budowy
 - potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym
 - protokoły odbiorów technicznych częściowych
 - protokoły wykonywanych badań odbiorczych
 - dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane z których wykonano instalację
 - dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym
 - instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych materiałów
 - instrukcję obsługi instalacji
- Odbiór końcowy kończy się protokółarnym przejęciem instalacji wod-kan do użytkowania lub protokółarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania wraz z podaniem przyczyn. Wówczas należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

- Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.
- Podstawą rozliczenia finansowego jest protokół odbioru częściowego danego elementu robót.
- Wysokość wynagrodzenia wynika z podpisanej umowy i oferty Wykonawcy.

X. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-C-89205	Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN 1610:2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 1333:1998	Elementy rurociągów. Definicje i odbiór PN
PN-EN 1452:2002	Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z niezmiękczonego polichlorku winylu (PCV-U) do przesyłania wody
PN-83/B-10700:04	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody z polichlorku winylu i polietylenu.
PN-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
PN-80/H-74200	Rury stalowe ze szwem gwintowane.
PN-76/H-74392	Łączniki z żeliwa ciągliwego

PN-85/M-75002	Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania
PN-93/M-75020	Armatura sanitarna, zawory wypływowe i zawory mieszające, minimalne ciśnienie przepływu 0,5 bara. Ogólne wymaganie techniczne.
PN-78/M-75147	Armatura domowej sieci wodociągowej. Mieszacze natryskowe.
PN-75/M-75208	Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe ze złączką do węża.
PN-EN 671-1	Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne z węzem Półsztywnym.
PN-69/B-02859	Hydranty wewnętrzne 25
Wymagania Techniczne - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.	
Wymagania Techniczne - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-3) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznej związanych z rozbudową budynku świetlicy wiejskiej o nowe pomieszczenia higieniczno – sanitarne jak i również dostosowanie pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych – projektu podjazdu oraz pomieszczenia wc wraz z niezbędną infrastrukturą w Wituni.

Specyfikacja techniczna (na roboty elektryczne SST - 3) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.

2. Zakres robót objętych ST E.

Roboty, których dotyczy specyfikacja SST -3 obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych w obiekcie j.w.

Roboty wyspecyfikowano z podziałem na następujące elementy:

- SST E – 3.01 - Instalacja oświetlenia wewnętrznego
- SST E – 3.02 - Instalacja gniazd wtyczkowych

3. Uwagi ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową (projektem budowlanym; specyfikacją techniczną) i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4. Zgodność robót z dokumentacją projektową.

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, ST).

Wymagania zawarte w każdym opracowaniu są obowiązujące dla wykonawcy. W przypadku rozbieżności wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, lecz o ich zauważeniu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta, który dokona korekty. Wszystkie wykonane roboty i zabudowane materiały będą zgodne z dokumentacją projektową (DP), a także ogólnie obowiązującymi przepisami.

5. Materiały i sprzęt.

Cechy materiałów i elementów instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi normami. Materiały przeznaczone do zabudowy powinny posiadać certyfikat zgodności lub aprobatę techniczną, a urządzenia certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa.

Wykonawca zadba aby materiały przetrzymywane na budowie do czasu użycia były zabezpieczone i nie pogorszyła się ich jakość.

Wykonawca jest zobowiązany do używania właściwego i sprawnego sprzętu nie powodującego pogorszenia jakości robót. Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typu i jakości projektowi robót zaakceptowanemu przez inspektora nadzoru.

6. Obmiar robót.

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonanych robót z DP (i ewentualnymi korektami zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru). Obmiaru robót dokonuje wykonawca

po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru. Wyniki obmiarów należy wpisać do książki obmiarów.

Błędne dane będą poprawione zgodnie z zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach i zmiany wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót polegających na zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

SST – 3.01 INSTALACJA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem przedstawionej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych dotyczących wykonania instalacji oświetlenia wewnętrznego .

Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach elektromontażowych związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2. Zakres robót objętych ST.

W zakresie robót należy wykonać :

- oświetlenie podstawowe pomieszczeń

W zakres robót wchodzi:

- trasowanie
- wykucie i zaprawienie bruzd
- wykonanie i zamurowanie przebiegów przez przegrody
- ułożenie przewodów kabelkowych płaskich w tynku
- przygotowanie podłoża pod montaż opraw oświetleniowych
- montaż opraw oświetleniowych
- przygotowanie podłoża pod montaż puszek rozgałęźnych
- przygotowanie podłoża pod montaż puszek p/t
- montaż puszek rozgałęźnych
- montaż puszek p/t
- montaż łączników oświetleniowych w puszkach
- pomiary elektryczne wraz z protokołem
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej

2. Materiały.

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej określa dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument, a ponadto uzyskać akceptację Inwestora przed wbudowaniem. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie Inwestora.

3. Sprzęt.

Sprzęt ręczny, rodzaj stosowanego sprzętu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

4. Transport.

Rodzaj transportu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Wymagania w zakresie transportu, przyjmowania i składowania materiałów na budowie podane są w pkt. 1.6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom V-instalacje elektryczne. Arkady – 1988r.

5. Wykonanie robót.

Przy wykonywaniu robót należy:

- trasować przewody w liniach poziomych i pionowych
- przejścia przez ściany i stropy chronić rurkami RVS
- przebiegi pomiędzy strefami pożarowymi uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany
- przewody układać swobodnie, tak aby nie były narażone na naprężenia
- przewody układać na gładkim podłożu
- do puszek wprowadzać tylko przewody, które wymagają łączenia w puszcze – pozostałe prowadzić obok
- puszki osadzać tak aby ich górna krawędź po otynkowaniu była zlicowana z tynkiem
- puszki osadzać (przed otynkowaniem) w sposób trwały i zabezpieczyć pokrywą przed zabrudzeniem tynkiem
- łączniki klawiszowe należy montować tak aby ich położenie było jednakowe w całym obiekcie
- wszystkie połączenia przewodów wykonać na zaciski śrubowe lub sprężynowe (nie lutować i nie skręcać)
- do danego zacisku przyłączać przewody takie na jakie ten zacisk jest przystosowany

6. Kontrola jakości.

- sprawdzenie robót podtynkowych podlega odbiorowi częściowemu, ponieważ przy końcu robót ulegają one zakryciu
- dobór przewodów do obciążalności prądowej (zgodność z PB)
- oznaczenie przewodów neutralnych i ochronnych
- sprawdzeniu podlega wykonanie robót zgodnie z pkt. 5
- trwałość zamocowanego osprzętu
- zachowanie odpowiedniej kolorystyki sprzętu instalacyjnego
- zasady zachowania jednolitej pozycji załączania łączników
- stopnia ochrony IP osprzętu instalacyjnego
- zabezpieczenia przed korozją elementów instalacji elektrycznej
- działanie instalacji oświetleniowej podłączonej pod napięcie

7. Odbiór robót.

Odbiorowi podlega:

- prawidłowość ułożenia przewodów (odbiór częściowy)
- usunięcie ewentualnych usterek
- jakość zastosowanych materiałów i urządzeń
- prawidłowość wyników kontroli jakości robót
- prawidłowość wyników wykonanych pomiarów elektrycznych – zgodność z obowiązującymi przepisami
- zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym
- prawidłowość funkcjonowania instalacji włączonej pod napięcie

Do odbioru końcowego należy przedstawić:

- protokoły pomiarów:
- a) ciągłości przewodów
- b) rezystancji izolacji elektrycznej
- c) natężenia oświetlenia
- d) sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania
- e) prób działania oświetlenia
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne na użyte materiały
- dokumentację powykonawczą

8. Przepisy związane.

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom V. Instalacje elektryczne.
 2. PN-ICE 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zeszyt 01; 03; 41; 42; 45; 46; 47; 53; 56; 61; 473; 482; 537
 3. PN-84-E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
 4. PN-E-04700 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych.
- Wytyczne przeprowadzenia pomontażowych badań odbiorczych..

SST – 3.02 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH ORAZ GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH i PODGRZEWACZY

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem przedstawionej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych dotyczących wykonania instalacji gniazd wtyczkowych.

Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach elektromontażowych związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2. Zakres robót objętych ST.

W zakresie robót należy wykonać montaż:

- Gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia , grzejników i przepływowych podgrzewaczy wody
- W zakres robót wchodzi:
- trasowanie
 - wykucie i zaprawienie bruzd
 - wykonanie i замуrowanie przebiegów przez przegrody
 - ułożenie przewodów kabelkowych płaskich w tynku
 - przygotowanie podłoża pod montaż puszek rozgałęźnych
 - przygotowanie podłoża pod montaż puszek p/t
 - montaż puszek rozgałęźnych
 - montaż puszek p/t
 - montaż gniazd wtyczkowych w puszkach
 - pomiary elektryczne wraz z protokołem
 - sporządzenie dokumentacji powykonawczej

2. Materiały.

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej określa dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument, a ponadto uzyskać akceptację Inwestora przed wbudowaniem. Inne materiały powinny być wyposażone w taki dokument na życzenie Inwestora.

3. Sprzęt.

Sprzęt ręczny, rodzaj stosowanego sprzętu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

4. Transport.

Rodzaj transportu zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Wymagania w zakresie transportu, przyjmowania i składowania materiałów na budowie podane są w pkt. 1.6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom V-instalacje elektryczne. Arkady – 1988r.

5. Wykonanie robót.

Przy wykonywaniu robót należy:

- trasować przewody w liniach poziomych i pionowych
- przejścia przez ściany i stropy chronić rurkami RVS
- przebiegia pomiędzy strefami pożarowymi uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany
- przewody układać swobodnie, tak aby nie były narażone na naprężenia
- przewody układać na gładkim podłożu
- do puszek wprowadzać tylko przewody, które wymagają łączenia w puszcze – pozostałe prowadzić obok
- puszki osadzać tak aby ich górna krawędź po otynkowaniu była zlicowana z tynkiem
- puszki osadzać (przed otynkowaniem) w sposób trwały i zabezpieczyć pokrywą przed zabrudzeniem tynkiem
- gniazda montować w całym obiekcie w taki sposób aby bolec ochronny był u góry, przewód fazowy z lewej strony, a przewód neutralny z prawej
- wszystkie połączenia przewodów wykonać na zaciski śrubowe lub sprężynowe (nie lutować i nie skręcać)
- do danego zacisku przyłączać przewody takie na jakie ten zacisk jest przystosowany
- mocować puszki i gniazda tak, żeby wyciąganie wtyczki nie spowodowało naruszenia mocowania puszki ani gniazda
- przewody neutralne i ochronne wprowadzone do puszek powinny być dłuższe niż fazowe

6. Kontrola jakości.

- sprawdzenie robót podtynkowych podlega odbiorowi częściowemu, ponieważ przy końcu robót ulegają one zakryciu
- dobór przewodów do obciążalności prądowej (zgodność z PB)
- oznaczenie przewodów neutralnych i ochronnych
- sprawdzeniu podlega wykonanie robót zgodnie z pkt. 5
- trwałość zamocowanego osprzętu
- zachowanie odpowiedniej kolorystyki sprzętu instalacyjnego
- stopnia ochrony IP osprzętu instalacyjnego
- działanie instalacji gniazdowej podłączonej pod napięcie

7. Odbiór robót.

Odbiorowi podlega:

- prawidłowość ułożenia przewodów (odbiór częściowy)
- usunięcie ewentualnych usterek
- jakość zastosowanych materiałów i urządzeń
- prawidłowość wyników kontroli jakości robót
- prawidłowość wyników wykonanych pomiarów elektrycznych – zgodność z obowiązującymi przepisami
- zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym
- prawidłowość funkcjonowania instalacji włączonej pod napięcie

Do odbioru końcowego należy przedstawić:

- protokoły pomiarów:
- a) ciągłości przewodów
- b) rezystancji izolacji elektrycznej
- c) sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne na użyte materiały
- dokumentację powykonawczą

8. Przepisy związane.

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom V. Instalacje elektryczne.
2. PN-ICE 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zeszyt 01; 03; 41; 42; 45; 46; 47; 53; 56; 61; 473; 482; 537
3. PN-E-04700 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzenia pomontażowych badań odbiorczych.