

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

NAZWA ZADANIA: Przebudowa oraz rozbudowa budynku świetlicy przy Zespole Szkół w Sypniewie wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej

LOKALIZACJA: dz. nr ew. 229/2, obręb Sypniewo, ul. Szkolna 1, gm. Więcbork pow. Sępoleński, woj. kujawsko - pomorskie

OBIEKT: świetlica szkolna przy ZS w Sypniewie

INWESTOR: Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22,
89 – 410 Więcbork

RODZAJ ROBÓT: Roboty budowlane

Rodzaj zamówienia: roboty budowlane

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika zamówień (CPV):

45000000 – 7 - Roboty budowlane
45111300 – 1 - Roboty rozbiórkowe
45453000 – 7 - Roboty remontowe i renowacyjne
45100000 – 8 - Przygotowanie terenu pod budowę
45262300 – 4 - Betonowanie
45262311 – 4 - Betonowanie konstrukcji
45262310 – 7 - Zbrojenie
45262520 – 2 - Roboty murowe
45262522 – 6 - Roboty murarskie
45262620 – 3 - Ściany nośne
45223210 – 1 - Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45223800 – 4 - Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
45260000 – 7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45261320 – 3 - Kładzenie rynien
45443000 – 4 - Roboty elewacyjne
45442100 – 8 - Roboty malarskie
45421160 – 3 - Instalowanie wyrobów metalowych
45431200 – 9 - kładzenie glazury
45421131 – 1 - Instalowanie drzwi
45421132 – 8 - instalowanie okien
45262660 – 5 - Usuwanie azbestu
45233250 – 6 - Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45262100 – 2 - Roboty przy wznoszeniu rusztowań

Opracował: Stefan Dropiński

Więcbork, lipiec 2015 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:

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią Zamawiającego i Zatwierdzającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencyjnej technicznej pomiędzy Inwestorem, Wykonawcą, Projektantem i Urzędem Nadzoru.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonywania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inwestora.

Polecenia Inwestora – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

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

Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

Polskie Normy – normy krajowe oznaczone symbolem „PN”; określają wymagania, metody badań oraz metody i sposoby wykonywania innych czynności, w szczególności w zakresie: bezpieczeństwa pracy i użytkowania oraz ochrony życia, zdrowia, mienia i środowiska, z uwzględnieniem potrzeb ludzi niepełnosprawnych, podstawowych cech jakościowych wspólnych dla asortymentowych grup wyrobów, w tym właściwości techniczno -użytkowych surowców, materiałów, paliw i energii powszechnie stosowanych w produkcji i obrocie, głównych parametrów, typoszeręgów, wymiarów przyłączeniowych i innych charakterystyk technicznych związanych z klasyfikacją rodzajową i jakościową oraz zamiennością wymiarową i funkcjonalną wyrobów, projektowania obiektów budowlanych oraz warunków wykonania i odbioru, a także metod badań przy odbiorze robót budowlano - montażowych, dokumentacji technicznej.

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

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 Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi administracyjnymi oraz Dokumentację Projektową i Specyfikację Techniczną.

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

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.

2.4. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora do Wykonawcy stanowią część kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, ważniejszy jest opis wymiarów od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymogami, rozrzuty tych cech nie mogą przekroczyć dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Dotyczy budowy całego zadania. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, ogrodzenie itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed rozpoczęciem, przez umieszczenie tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Proponuje się by dojście i transport materiałów dla wykonania robót odbywał się drogą wewnętrzną, na terenie wyznaczonym przy ocieplanym obiekcie.

Przed rozpoczęciem robót, wyznaczony plac należy wygrodzić ogrodzeniem tymczasowym.

Ze względu na prowadzenie prac i korzystania z ciągów komunikacyjnych w obrębie czynnych obiektów należy zachować szczególne warunki bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót i transporcie materiałów.

W związku z wykonywaniem prac w obrębie czynnych obiektów należy place budowy oznakować, wygrodzić, wydzielić wejście do budynku modernizowanego z pełnym zabezpieczeniem, wykonaniem daszków ochronnych.

Prace prowadzić pod ciągłym nadzorem, z przestrzeganiem warunków bezpieczeństwa.

Dojazd do placów budowy ze zjazdem z ulicy ogólnodostępnej.

2.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

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 pyłaste) 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 zadawalającym 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 realizacji przedmiotowego zadania.

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.

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. Bedzie 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.

8.2. Książka obmiarów – wymagana przy rozliczeniu kosztorysowym, w rozliczeniu ryczałtowym możliwość wykonania na zlecenie Inspektora Nadzoru lub Inwestora.

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.

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 budowę,
- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad 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 wymagany przy rozliczeniu kosztorysowym, w rozliczeniu ryczałtowym możliwość wykonania na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub Inwestora.

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 stosownym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia do 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 prowadzony po bezzwłocznym powiadomieniu 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,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań (jeżeli są wymagane),
- atesty jakościowe i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego m. inn. pozwolenie na użytkowanie obiektu.

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 (cena niezmienna) 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 WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. WSTĘP

1. Przedmiot SST (Szczegółowej Specyfikacji Technicznej)
2. Zakres stosowania SST
3. Określenia podstawowe
4. Ogólne wymagania

II. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania
2. Beton
3. Zaprawa cementowa, zaprawa cementowo-wapienna
4. Bloczki z gazobetonu,
5. Cegła ceramiczna
6. Cement
7. Izolacje przeciwwilgociowe
8. Stal zbrojeniowa

III. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

1. Kruszywo
2. Cement
3. Dostawy doraźne bez składowania
4. Składowanie elementów stalowych i żelbetowych

IV. SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
2. Sprzęt do robót ziemnych, przygotowawczych i wykończeniowych
3. Sprzęt do robót montażowych

V. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
2. Transport kruszywa do betonu i zapraw
3. Transport cementu
4. Transport elementów drewnianych, stalowych i żelbetowych

VI. WYKONANIE ROBÓT

1. Roboty przygotowawcze
2. Roboty wstępne- zakres
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Wykonanie robót
7. Roboty pomiarowe
8. Zasady wykonywania prac pomiarowych
9. Wyznaczanie konturów budynku
10. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

VII. ROBORY ROZBIÓRKOWE

1. Wstęp
2. Przedmiot SST
3. Zakres stosowania SST
4. Zakres robót objętych SST
5. Materiały
6. Sprzęt
7. Transport
8. Roboty przygotowawcze
9. Roboty rozbiórkowe
10. Kontrola jakości robót
11. Odbiór robót
12. Uwagi szczegółowe

VIII. ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp
2. Zakres stosowania SST
3. Zakres robót objętych SST
4. Określenia podstawowe
5. Ogólne wymagania dotyczące robót
6. Materiały
7. Sprzęt
8. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
9. Wykopy pod ławy fundamentowe
10. Wydobywanie gruntu
11. Transport gruntu pojazdami samochodowymi
12. Zasady wykonywania wykopów
13. Zasypywanie wykopów
14. Dokładność wykonywania wykopów
15. Zabezpieczenie przed destrukcyjnym działaniem wody
16. Kontrola wykonania robót ziemnych
17. Odbiór wykonanych robót ziemnych (odbiór końcowy)
18. Przepisy, opracowania pomocnicze i normy

IX. ROBOTY FUNDAMENTOWE

1. Wstęp
2. Przedmiot SST
3. zakres stosowania SST
4. Zakres robót objętych SST
5. Określenia podstawowe
6. Ogólne wymagania dotyczące robót
7. Materiały
8. Sprzęt
9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
10. Sprzęt do wykonywania robót
11. Transport
12. Wykonywanie robót
13. Materiały do wykonywania warstw wyrównawczych podłoża
14. Wykonanie robót
15. Odbiór fundamentów

X. ROBOTY BETONOWE

1. Wstęp
2. Przedmiot SST
3. Zakres stosowania SST
4. Zakres robót objętych SST
5. Określenia podstawowe
6. Ogólne wymagania dotyczące robót
7. Materiały
8. Sprzęt
9. Transport
10. Wykonanie robót betoniarskich. Mieszanki betonowe i betony
11. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej
12. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu
13. Dokumentacja z kontroli jakości betonu
14. Przepisy, opracowania pomocnicze i normy

XI. ZBROJENIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

1. Wstęp
2. Wykonanie robót zbrojeniowych
3. Kontroli jakości
4. Zakres stosowania stali zbrojeniowej w konstrukcjach żelbetowych
5. Transport zbrojenia
6. Montaż zbrojenia – Ogólne zasady montażu
7. Kontrola wykonania zbrojenia – wymagania ogólne
8. Kontrola montażu zbrojenia
9. Dokumentacja z odbioru i ocena jakości
10. Przepisy i normy

XII. ROBOTY MUROWE

1. Wstęp
2. Przedmiot SST
3. Zakres stosowania SST
4. Zakres robót objętych SST
5. Określenia podstawowe
6. Ogólne wymagania dotyczące robót
7. Materiały
8. Sprzęt
9. Transport
10. Wykonanie robót murowych
11. Ogólne zasady wykonywania murów
12. Odbiory robót murowych
13. Odbiór murów z cegły oraz elementów z betonu komórkowego
14. Ocena wyników badań po odbiorze
15. Montaż belek prefabrykowanych i nadproży
16. Informacje dodatkowe

XIII. ROBOTY KONSTRUKCYJNE

1. Wstęp
2. Przedmiot specyfikacji technicznej

3. Zakres stosowania SST
4. Zakres robót objętych SST
5. Określenia podstawowe
6. Ogólne wymagania dotyczące robót
7. Materiał
8. Sprzęt
9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
10. Sprzęt do wykonywania robót
11. Transport
12. Betonowanie elementów
13. Kontrola jakości i odbioru robót budowlano-montażowych
14. Warunki techniczne

XIV. KONSTRUKCJE DACHOWE DREWNIANE

1. Wstęp
2. Przedmiot SST
3. Zakres stosowania SST
4. Zakres robót objętych SST
5. Określenia ogólne
6. Ogólne wymagania dotyczące robót
7. Materiały
8. Wymiary i tolerancje wymiarowe tarcicy
9. Składowanie materiałów i konstrukcji
10. Sprzęt
11. Transport
12. Wykonanie robót
13. Kontrola dokładności montażu
14. Zakres czynności kontrolnych
15. Odbiór robót
16. Obmiar robót
17. Przepisy, opracowania pomocnicze oraz normy

XV. POKRYCIE DACHU - BLACHA TRAPEZOWA

1. Wykonanie robót
2. Kontrola jakości robót
3. Obmiar robót
4. Odbiór robót
5. Rozliczenie robót
6. Dokumenty odniesienia

XVI. ROBOTY BLACHARSKI

1. Przedmiot
2. Zakres SST
3. Rynny i rury spustowe
4. Obróbki blacharskie
5. Parapety
6. Sprzęt
7. Transport
8. Wykonanie robót

9. Kontrola jakości
10. Przepisy związane

XVII. OCIEPLENIE BUDYNKU

1. Styropian na ściany zewnętrzne
2. Klej uniwersalny
3. Siatka zbrojeniowa
4. Preparat gruntujący
5. Łączniki mechaniczne
6. Profile aluminiowe
7. Cienkowarstwowy tynk strukturalny
8. Farba elewacyjna
9. Styrodur - ocieplenie fundamentów
10. Styropian - ocieplenie posadzki

XVIII. MALOWANIE ELEWACJI

1. Farba elewacyjna
2. Preparat gruntujący
3. Kit silikonowy
4. Malowanie zewnętrzne
5. Warunki odbioru
6. Normy i świadectwa

XIX. ROBOTY MALARSKIE WEWNĘTRZNE

XX. ROBOTY IZOLACYJNE

1. Zakres robót
2. Materiały
3. Obmiar robót
4. Odbiór robót
5. Przepisy związane

XXI. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

XXII. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

XXIII. DEMONTAŻ I UTYLIZACJA PŁYT AZBESTOWO - CEMENTOWYCH

XXIV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. Tynk wewnętrzny
2. Materiały do wykonania tynków
3. Odbiór tynków
4. Normy i świadectwa
5. Podłogi i posadzki
6. Materiały
7. Odbiór robót podłogowych

8. Normy i świadectwa
9. Okładziny ściennie
10. Warunki techniczne odbioru
11. Normy i przepisy

XXV. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

XXVI. OBMIAR ROBÓT

XXVII. ODBIÓR ROBÓT

XXVIII. PRZEPISY ZWIĄZANE

I. WSTĘP

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące przebudowy oraz rozbudowy świetlicy przy Zespole Szkół w Sypniewie wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej

2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujący w Polskich Normach i ST Wymagania ogólne.

4. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami i przepisami prawa.

II. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania dotyczące m. in. materiałów

Materiały zużyte do budowy i remontu powinny spełniać warunki określone w przedmiotowych normach oraz w zaleceniach zawartych w warunkach technicznych i instrukcjach producentów.

Do wykonania robót konstrukcyjnych należy stosować materiały wskazane przez projektanta w Dokumentacji Projektowej, posiadające aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

2. Beton

Beton zwykły klasy B15, oraz B10 powinien być zgodny z wymaganiami norm BN-62/6738-07 i PN-88/B-0650.

PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe.

3. Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna

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

4. Bloczki betonowe i z gazobetonu

Bloczki betonowe i z gazobetonu do murowania ścian wykonać zgodnie z warunkami w dokumentacji projektowej na zaprawie cementowo-wapiennej

5. Cegła ceramiczna

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

Cegła pełna wypalana z gliny.

6. Cement

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

7. Izolacje przeciwwilgociowe

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

8. Stal zbrojeniowa

Stal do zbrojenia betonu winna posiadać aprobatę techniczną na stal 18G2, 34GS oraz StOS.

III. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

1. Kruszywo

Składowisko kruszyw powinno być zlokalizowane jak najbliżej węzła betoniarskiego a ten zaś najbliżej przewidywanych robót betoniarskich. Podłoże składowiska powinno być równe,

utwardzone z odpowiednim odwodnieniem zabezpieczające kruszywo przed zniszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

2. Cement

Cement powinien być przechowywany w workach. Składowanie cementu w workach wykonawca powinien zapewnić w magazynach zamkniętych lub pod wiatą. Składowany cement musi być bezwzględnie odizolowany od wilgoci. Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy niż trzy miesiące.

3. Dostawy doraźne bez składowania

Ze względu na fakt, że przy robotach konstrukcyjnych związanych z rozbudową i przebudową obiektu występuje mały zakres robót do wykonania w których będzie potrzebny beton i zaprawa (roboty fundamentowe, murowe, konstrukcje żelbetowe monolityczne – wieńce, nadproża, podciągi i płyty stropowe) można roboty zorganizować tak aby niewielkie ilości kruszywa i cementu dowozić na budowę bezpośrednio w momencie wykonywania betonu i zaprawy, wówczas nie trzeba organizować składowisk na kruszywo i cement.

4. Składowanie elementów metalowych i drewnianych

Potrzebne do budowy zbrojenie należy zamówić w warsztatach i przewieźć na budowę w momencie, kiedy będzie przygotowana powierzchnia składowiska stali.

Składowisko stali należy zapewnić osobno dla stali zbrojeniowej, oraz osobno dla drewnianej konstrukcyjnej.

IV. SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystywany do przebudowy i rozbudowy budynku świetlicy szkolnej musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np: o ruchu drogowym, dozorcze technicznym i spełniać wymagania techniczne.

2. Sprzęt do robót ziemnych, przygotowawczych i wykończeniowych

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania następującego sprzętu:

- koparka
- wywrotki
- taczki
- piły do cięcia betonu
- piły spalinowe ręczne
- zagęszczarki spalinowej
- szpadle, łopaty, sztychówki i taczki do transportu urobku z wykopów.

3. Sprzęt do robót montażowych

Wykonawca zapewni sprzęt do prac montażowych:

- spawarkę
- drobny sprzęt oraz elektronarzędzia do robót związanych z wykonaniem robót dobudowy i przebudowy budynku świetlicy szkolnej.
- deskowania przestawne do betonu konstrukcji monolitycznych
- elektronarzędzia niezbędne do robót wykończeniowych raz układanie płytek ściennych i posadzkowych.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywania robót.

V. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

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

2. Transport kruszywa do betonów i zapraw

Kruszywa używane do betonów i zapraw mogą być transportowane dowolnymi środkami.

Wykonawca zapewni środki transportowe w ilości gwarantującej ciągłość dostaw, w miarę postępu robót.

3. Transport cementu

Wykonawca zapewni transport cementu w workach – samochodami krytymi, chroniącymi cement przed wilgocią.

4. Transport elementów drewnianych, stalowych i żelbetowych.

Wykonawca zapewni transport dowolnymi środkami. Wykonawca zapewni środki transportowe w ilości gwarantującej ich właściwe wykorzystanie.

VI. WYKONYWANIE ROBÓT

1. Roboty przygotowawcze

2 Roboty wstępne - zakres

Zakres robót przygotowawczych wg p. 6 i 7.

3. Materiały

Nie występują.

4. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do robót przygotowawczych powinien dysponować następującym sprzętem:

- młot udarowy, kilofy, szpadle, taczki, młotki przecinaki itp.

5. Transport

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

6. Wykonanie robót

1. W miejscu lokalizacji projektowanego obiektu należy wykonać organizację placu budowy wraz z dojazdami dla samochodów dostawczych, wywrotek oraz ewentualnie gruszki z betonem.

2. Zaplanować i zorganizować miejsca składowisk materiałów z zapewnieniem dojazdu.

7. Roboty pomiarowe

1. 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 protokółarnie z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym i z określeniem ich współrzędnych. Przejęcie punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy.

2. Stałe punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane i zabezpieczone, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp. czynniki. Ochrona przyjętych punktów pomiarowych należy do wykonawcy robót.

3. Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanej budowli, a rzędne ich wykreślić z dokładnością do 0,5 cm, w taki sposób by nie zmieniły one swego położenia.

8. Zasady wykonywania prac pomiarowych

1. 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, załamań itp. budowli lub jej części.

2. Wszelkie 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.

9. Wyznaczanie konturów budynku

1. Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.
2. 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 nadzór techniczny inwestora powinny być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
3. Przy realizacji budynku nie przewidziano usługi geodezyjnej w trakcie wykonywania robót budowlanych, poza robotami fundamentowymi.

10. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

1. 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)
2. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza powinna być przekazana inwestorowi w chwili przejścia przez niego obiektu do eksploatacji.
Dokumentacja ta powinna stanowić integralną część dokumentacji wykonanego obiektu.
2. W przypadku wspólnego wykonywania pomiarów niwelacyjnych przez wykonawcę i inwestora wyniki tych pomiarów stanowią integralną część powykonawczej dokumentacji geodezyjnej

VII. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą: robót rozbiórkowych przy przebudowie oraz rozbudowie budynku świetlicy przy Zespole Szkół w Sypniewie wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej

2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych jw.

3. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w p. 9

4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające dobudowę i przebudowę świetlicy szkolnej.

5. Materiały

Dla robót rozbiórkowych nie występują.

6. Sprzęt

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

7. Transport

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

8. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- ogrodzić teren
- oznakować plac budowy zgodnie z przepisami i wymogami BHP

9. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzenie 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.
- Materiał uporządkować i odnosić lub odwozić na miejsce składowania.

10. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w pkt. 8 i.9.

11. Odbiór robót

Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających

12. Uwagi szczegółowe

- Dokładną Ilości robót rozbiórkowych należy oszacować na podstawie wizji w terenie.

VIII. ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów pod fundamenty.

2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wyszczególnionych w p. 3.

3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania wykopów pod łąwy fundamentowe.

4. Określenia podstawowe

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

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w ST „Wymagania ogólne”.

6. Materiały

Nie występują

7. Sprzęt

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

8. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

9. Wykopy pod łąwy fundamentowe

Do wykonania wykopów ręcznych i mechanicznych wykonawca powinien zabezpieczyć się w sprzęt jak w poz. 7.

10. Wydobywanie gruntu

Odspajanie i wydobywanie gruntu należy wykonać ręcznie lub mechanicznie z wywiezieniem gruntu środkami transportu na odległość około 14 km

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 załadowania,
- przebiegu trasy i stanu nawierzchni dróg transportowych,
- warunków występujących w miejscach wydobywania
- ekonomiki transportu gruntu danym pojazdem samochodowym w warunkach występujących na danym placu budowy.

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 wykonania 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 dostosowane do sposobu zakładania fundamentu, głębokości wykopu i rodzaju gruntu.

2. Nienaruszalność struktury gruntu w wykopie

- wykonanie wykopów w gruntach powinno się odbywać bez naruszenia 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

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

13. Zasypanie wykopów

- 1. Zasypanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio po zakończeniu w nich przewidzianych robót.

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

- nie więcej niż 25 cm – przy 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.

14. Dokładność wykonania wykopów

- 1. Dokładność wykonania wykopów zgodnie z: PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania badania przy odbiorze.

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.

16. Kontrola wykonywania robót ziemnych

- Sprawdzenie dokładność wykonania wykopu. (lokalizacja oraz głębokość)
- Sprawdzenie dna wykopu (czy fundament posadowiony będzie na gruncie rodzimym).
- Z każdego sprawdzenia robót sporządzić potwierdzony przez nadzór techniczny inwestora i odnotować w dzienniku budowy wraz z oceną.

17. Odbiór wykonywanych robót ziemnych (odbiór końcowy)

1. Dokumentacja niezbędna dla wykonywania odbioru końcowego

- Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być dokonywane na podstawie sprawdzeń wykonywanych robót do dokumentacji zawierającej: dziennik badań 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.

18. Przepisy, opracowania pomocnicze i normy

Powyższe roboty należy wykonywać zgodnie z Normami Polskimi jak niżej oraz 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/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

IX. ROBOTY FUNDAMENTOWE

1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru robót fundamentowych dotyczą: fundamentów rozbudowy budynku świetlicy szkolnej.

2. Przedmiot (SST)

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ław fundamentowych.

3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w p. 4

4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą wykonania ław fundamentowych.

5. Określenia podstawowe

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

6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w ST „Wymagania ogólne”.

7. Materiały

Beton B10 i B15, pręty ze stali zbrojeniowej 18G2, 34GS i St0S, materiały do robót fundamentowych, w przypadku wykonywania betonu na budowie dodatek uszczelniający do betonu, drut wiązałkowy, blaty szalunkowe.

8. Sprzęt

Sprzęt przeznaczony do robót fundamentowych.

9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

10. Sprzęt do wykonywania robót

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

11. Transport

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

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 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 wykonane 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.

13. Materiały do wykonywania warstw wyrównawczych podłoża

Do wykonania warstw wyrównawczych pod fundamentem należy zastosować chudy beton B10.

14. Wykonanie robót

Po zbadaniu przez inspektora nadzoru parametrów 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.

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

X. ROBOTY BETONOWE

1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą robót betoniarskich przy przebudowie oraz rozbudowie budynku świetlicy przy Zespole Szkół w Sypniewie wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej

2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich przy przebudowie oraz rozbudowie budynku świetlicy przy Zespole Szkół w Sypniewie .

3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wyszczególnionych w p.4

4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą wykonania przebudowy i rozbudowy budynku świetlicy szkolnej.

5. Określenia podstawowe

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

6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

7. Materiały

Beton B10, B15, pręty ze stali zbrojeniowej A-II, A-III i A-O, materiały izolacyjne w przypadku wykonywania robót na budowie dodatek uszczelniający, drut wiązałkowy, blaty szalunkowe.

8. Sprzęt

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

2. Sprzęt do wykonywania robót

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

9. Transport

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

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 przechowywana być 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 układania 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 betonu określonego w projekcie pod warunkiem, że odpowiadają wymogom norm państwowych lub zostały dopuszczone do stosowania przez upoważnioną placówkę naukowo-badawczą.

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

- Sposób oraz okres składowania 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.

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.
- wykonanie 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 zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych,

3. Zagęszczanie mieszanki betonowej.

- Mieszanka betonowa powinna być za pomocą urządzeń mechanicznych.
- Przy stosowaniu wibratorów pograżanych odległość sąsiednich zagłębień wibratora powinna być wykonana zgodnie z instrukcją.

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

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 okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie 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 stopni Celsjusza betonu nie należy polewać.

13. Dokumentacja z kontroli jakości betonu.

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

14. Przepisy, opracowania pomocnicze i normy.

Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. ITB Warszawa 1988.

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-86/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 stalowe do zbrojenia betonu.
BN-73/6736-01 - Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości
na ściskanie

XI. ZBROJENIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

1. Wstęp.

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą zbrojenia elementów betonowych.

1.Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich.

2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w punkcie 3.

3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót zbrojarskich wg projektu konstrukcyjnego.

4.Określenia podstawowe.

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

5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w ST „Wymagania ogólne”.

6. Materiały.

Walcówka okrągła do zbrojenia betonu, zębrowana (18G2, 34GS) i gładka St3SX oraz St0S drut wiązałkowy.

7. Sprzęt.

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

8. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

9. Transport.

Transport ze względu na małą ilość – ręczny.

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 prostopadłe lub ukośnie do kierunku betonowania i nie mniej niż średnica nominalna grubości pręta,

- 50 mm – jeżeli pręty są usytuowane równoległe 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 żebrowanych bez haków podana jest PN-99/B-03264.

3. Kontrola jakości:

1. Stal zbrojeniowa dostarczona na budowę powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normach państwowych.
2. Do każdej partii stali przeznaczonej 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.

4. Zakres stosowania stali zbrojeniowych w konstrukcjach żelbetowych.

1. Pręty ze stali klasy A-0 w gatunku ST0S powinny być stosowane jako zbrojenie rozdzielcze i strzemiona.
2. Pręty ze stali klasy A-II, (18G2) i A-III w 34GS są podstawowym rodzajem zbrojenia nośnego w konstrukcjach z betonu. Należy je stosować jako zbrojenie nośne. Dopuszcza się stosowanie stali 34GS w konstrukcjach pracujących pod obciążeniem wielokrotnie zmiennym i w konstrukcjach pracujących w podwyższonej temperaturze.
3. W elemencie żelbetowym nośne pręty zaleca się wykonać 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-03264.

5. Transport zbrojenia.

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

6. Montaż zbrojenia – Ogólne zasady montażu

1. Ustawienie lub układanie elementu zbrojenia 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. Pręty, siatki i szkielety należy układać w deskowaniu tak aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie i według PN-99/B-03264.

7. Kontrola wykonania zbrojenia – wymagania ogólne.

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

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

8. Kontrola montażu zbrojenia.

1. Kontrola ustawionego zbrojenia polega na:

- oględziny,
- badania zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami,
- sprawdzeniu wymiarów zgodnie z projektem roboczym,
- zewnętrznych oględzin połączeń wykonywanych przy ustawianiu zbrojenia,
- sprawdzeniu usytuowania zbrojenia w deskowaniu zgodnie z wymaganiami podanymi w projekcie,

- sprawdzeniu czy nie są przekroczone dopuszczalne odchyłki w ustawieniu zbrojenia.

9. Dokumentacja z odbioru 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 usunięciu ewentualnych wad i usterek zbrojenia i wniosek 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 zbrojenia do zabetonowania powinny być wpisane do dziennika budowy.

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. Gatunki.

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

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

XII. ROBOTY MUROWE.

1. Wstęp.

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą robót murowych przy przebudowie oraz rozbudowie budynku świetlicy przy Zespole Szkół w Sypniewie .

2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich .

3. Zakres stosowania SST.

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

4. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót murowych przy przebudowie oraz rozbudowie budynku świetlicy przy Zespole Szkół w Sypniewie .

5. Określenia podstawowe.

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

6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w ST „Wymagania ogólne”.

7. Materiały.

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

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 ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony i muł.

Niedozwolone jest użycie wód mineralnych.

8. Sprzęt.

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane są w ST „Wymagania ogólne”.

2. Sprzęt do wykonywania robót.

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

9. Transport.

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

10. Wykonywanie robót murowych.

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

11. Ogólne zasady wykonywania murów.

1. Mury należy 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 lub inne elementy układane na zaprawie powinny być wolne od kurzu.

Przy murowaniu cegłą suchą zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać 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, cegła licówka jednej barwy.

6. Izolację wodoszczelną poziomą w budynkach murowanych należy zawsze wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną. (co najmniej 15 cm nad terenem)

7. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

8. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż jedna cegła (ścianki działowe), sklepienia, gzymsy, kominy 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 wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie zimowym Wyd. ITB 1987r.

10. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub 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.

12. Odbiory robót murowych.

1. Podstawa 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) protokoły odbioru materiałów i wyrobów.
- Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic).

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 wykonywania 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 przeprowadzać 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.

14. Ocena wyników badań po odbiorze

1. Jeżeli badania wykazą 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 wykonanych elementów i konstrukcji murowych. Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru.

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. Po ułożeniu belek prefabrykowanych na murach należy w nadprożach ułożyć ocieplenie ze styropianu i wypełnić betonem.
2. Nadproża w ścianach wewnętrznych.
Nadproża na ścianach wewnętrznych układać jak wyżej.
Po ułożeniu belek i wypełnieniu betonem można przystąpić do wykonywania muru nad drzwiami, układania stropu i betonowania wieńca.

16. Informacje dodatkowe.

Normy państwowe (PN i BN) dotyczące wykonywania i odbioru robót murowych

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

PN-89/B-03340 - Konstrukcje murowe. Zespolone 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 drażona wypalana z gliny - dziurawka

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

PN-75/B-12011 - Cegła kratówka wypalana z gliny
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.
BN-84/6745-01 - Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Bloczki i płytki.

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

XIII. ROBOTY KONSTRUKCYJNE

1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą wykonania stropów żelbetowych w części rozbudowanej świetlicy szkolnej.

1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stropów żelbetowych w części rozbudowanej budynku świetlicy szkolnej.

3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wyszczególnionych w p. 4.

4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót stropów w części rozbudowanej budynku świetlicy szkolnej.

5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami podanymi w ST „Wymagania Ogólne”.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

7. Materiał

Beton konstrukcyjny B25 winien posiadać certyfikat jakości ze znakiem bezpieczeństwa „B”, stal zbrojeniowa żebrowana, beton wypełniający, drewno usługowe i gwoździe.

8. Sprzęt

- betoniarka
- taczka
- łopaty
- ewentualnie gruszka samochodowa
- ciągnik z przyczepą.

9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

10. Sprzęt do wykonania robót

- betoniarka
- taczka

- łopaty
- ewentualnie gruszka samochodowa
- ciągnik z przyczepą.
- elektronarzędzia,
- rusztowanie,
- łomy,
- kliny.

11. Transport

Transport wewnętrzny materiałów przewiduje i ciągnikiem z przyczepą.

Elementy w czasie transportu należy zabezpieczyć przed zsunięciem się ze środka transportu lub zmiany położenia.

12. Betonowanie elementów

Betonowanie wieńca wykonuje się łącznie z betonowaniem płyty stropowej, podciągami, nadprożami i innymi wylewanymi elementami.

13. Kontrola jakości i odbioru robót budowlano-montażowych

Kontrola techniczna jest oceną wykonywania robót betonowych 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 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 użytych materiałów
 - b. Dokonanie szczegółowych oględzin zmontowanej konstrukcji ze szczególnym wróceniem uwagi na poprawność wykonania.
 - c. Wykonanie pomiarów sprawdzających i stwierdzenie prawidłowości wykonania zgodnie z projektem obiektu, projektem technologii i organizacji montażu oraz wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.
 - 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.

14. Warunki techniczne

Szczegółowe wymagania w zakresie wykonania stropów żelbetowych prefabrykowanych podaje:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Część I – Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB Warszawa 1977 r. wyd. II.

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

PN-63/B-06251 - Roboty budowlane i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie. Warunki wykonania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-76/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

XIV. KONSTRUKCJE DACHOWE DREWNIANE

Kod CPV 45223800-4

1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą: konstrukcji drewnianych budynku świetlicy szkolnej.

2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianej j.w.

3. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych niżej.

4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą wykonania konstrukcji drewnianej budynku.

5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami o danych w ST „Wymagania ogólne”.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

7. Materiały

- drewna. Do konstrukcji drewnianej stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

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

Do robót należy stosować drewno klasy K- zgodnie z projektem

- łączniki: gwoździe, śruby, nakrętki, podkładki, wkręty.

- środki ochrony drewna. Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD./57 z 05.08.1989r.

- środki do ochrony przed grzybami i owadami

- środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

- środki zabezpieczające przed działaniem ognia

8. Wymiary i tolerancje wymiarowe tarcicy

Do konstrukcji należy stosować tarcicę iglasta odpowiadającą wymaganiom określonym w normie państwowej.

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości

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

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż: dla konstrukcji chronionej przed wilgocią -20%.

9. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza niż 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach zmagazynowanych, zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych.

10. Sprzęt

a. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

b. Sprzęt do wykonywania robót

drobny sprzęt montażowy, linki haki oraz zawiesia, łapki sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

11. Transport

- transport drewna ze składowiska zakłada się dźwigiem samojezdnym

- przemieszczanie w kierunku poziomym i pionowym powinno odbywać się powolnym ruchem jednostajnym bez nagłych podrywów i zahamowań.

12. Wykonywanie robót

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

- Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną

- Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

- Długość elementów wykonywanych według wzornika nie powinna różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm

- Elementy więźby dachowej stykającej się z murem lub betonem powinny być w miejscu styku odizolowane jedną warstwą papy.

13. Kontrola dokładności montażu

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami:

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek - do 2 cm w osiach, w rozstawie krokwi – do 1 cm w osiach krokwi,

- w długości elementu do 20 mm

- w odległości między węzłami do 5 mm

- w wysokości do 10 mm

14. Zakres czynności kontrolnych

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami ogólnymi.

15. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Podczas odbioru robót powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną,

- rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów,

- prawidłowość wykonania złączy,

- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia, jeżeli było ono w dokumentacji,

- rozstawy krokwi, płatwi i łąt, spadki połaci, prawidłowość wykonania deskowań wraz z odbojami, włazami dachowymi.

16. Obmiar robot

Jednostkami obmiaru są m³ wykonanej konstrukcji.

17. Przepisy, opracowania pomocnicze oraz normy

PN-B-03150:2000/Az2:2003 – Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-82/D-94021 - Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.

XV. POKRYCIE DACHU – BLACHA TRAPEZOWA

1. Wykonanie robót

Pokrycie dachu, obróbki blacharskie

Przedmiotem prac jest wykonanie pokrycia dachu z blachy profilowanej trapezowej powlekanej w odcieniu szarości grafitu profil T 18 grubości min. 0,55mm..

Biorąc pod uwagę stałe użytkowanie omawianego budynku, roboty należy prowadzić etapami aby nie spowodować zalania pomieszczeń przy odkrytym dachu. Po częściowej rozbiórce – krycie połaci dachowej należy rozpocząć od zamocowania pasa podrynnowego i pasa okapowego, które powinny być montowane z zakładem, minimalna długość zakładu winna wynosić:

- o 300 mm przy pochyleniu połaci do 10 %
- o 200 mm przy pochyleniu połaci 10 – 15 %
- o 150 mm przy pochyleniu połaci powyżej 15 %.

Pasy powinny być wykonane z blachy powlekanej odpowiadające kolorem pokrycia i przybite do deskowania gwoździami ocynkowanymi w dwóch rzędach mijankowo.

Podczas montażu blachy należy przestrzegać następujących zasad:

- blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych a w przypadku małego zakresu cięcia nożycami do blach.

Uwaga! Używanie szlifierki kątovej do cięcia arkuszy blach powlekanych jest bezwzględnie zabronione, gdyż silne nagrzewanie się blachy w miejscu cięcia powoduje nadpalenie się ochronnej warstwy cynku, bez której stal wystawiona jest na niekorzystne działanie warunków zewnętrznych - korozja. Ponadto snopy iskier i stopione cząstki stali uszkadzają powłokę i ochronną warstwę cynku również w innych miejscach na powierzchni arkusza blachy.

- po cięciu i wierceniu należy usunąć metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach

- blachy powlekane należy układać i mocować za pomocą wkrętów samonawiercających do łat drewnianych. Średnia ilość wkrętów dla blach trapezowych około 5 – 6 szt./m²

Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem, zwracając uwagę aby nie uszkodzić przy tym nakładek z EPDM. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugiej fali, zaś przy okapie i kalenicy – w każdej fali oraz w każdym szeregu profilu na bocznej nakładającej się krawędzi,

- przed montażem blach należy zamontować haki rynnowe oraz obróbki blacharskie i następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Pierwszy szereg arkuszy musi być ułożony pod prawidłowym kątem ze względu na możliwość skrócenia arkusza. Pomocne jest w tym przypadku zamocowanie deski przy okapie co wymusza prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski można kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania, w celu znalezienia prawidłowego sposobu ułożenia

- pokrycia z blach powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy

- niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. Cenę za montaż uszczelek można w kalkulować w cenę np. zakładanych gąsiorów

- arkusze blachy należy układać ze szczególną starannością aby na zakładach nie powstały szczeliny pomiędzy arkuszami
- wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy zamalować farbą zaprawową.

Zlewnie odwadniające należy wykonywać przed kryciem połaci, pasem blachy wzdłuż zlewni.

Arkusze blachy należy na krawędziach podgiąć (2-3cm) celem uniemożliwienia napływu wody pod pokrycie.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji.

Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

2. Kontrola jakości robót

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji.

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia dachowe powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania pokryć.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty.

3. Obmiar robót,

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie projektu a które , które wystąpić mogą po zdjęciu istniejącego pokrycia (np. wymiana elementów nośnych - krokwi) wykonany zostanie przedmiar tych robót oraz kosztorys wykonawczy na warunkach umowy z Wykonawcą

3.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót pokrywczych – m2 pokrytej powierzchni dachu

4. Odbiór robót.

4.1.Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;

Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;
- wymagane dokumentacje powykonawcze;
- karty gwarancyjne;
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne

4.2 .Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót budowlanych.

Odbiór częściowy.

Do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu obowiązują zasady podane wcześniej.

Fakt odbioru częściowego odnotowuje się w protokole częściowym.

Odbiór końcowy odbywa się komisyjnie. Końcowy odbiór obiektu związany jest równo znacznie z przejęciem go do użytkowania.

5. Rozliczenie robót.

Roboty podstawowe rozliczane będą zgodnie z umową z Wykonawcą.

6. Dokumenty odniesienia.

6.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje,

zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.

XVI. ROBOTY BLACHARSKIE

1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich oraz elementy odwodnienia (rynny i rury spustowe) oraz parapety zewnętrzne.

2. Zakres SST

ST jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i zaleceniem Inspektora. W zakres robót wchodzi:

- montaż obróbek: otworów, okien, połączeń z innymi elementami budowlanymi, wiatrownic, pasy nadrynnowe itp.
- montaż rynien i rur spustowych,
- parapety zewnętrzne,

3. Rynny i rury spustowe.

Rynny dachowe z blachy powlekanej kolor grafit o średnicy 12 cm i grub. min. 0,55mm

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 blachy powlekanej kolor grafit o średnicy 10cm i grub. min. 0,55mm

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

Przed termomodernizacją 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 łąty – w każdym kierunku prześwit pod łątą -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.

Blacha oraz rynny i rury spustowe powinny być składowane w zadaszonych i wentylowanych magazynach na paletach drewnianych.

Czyszczeniaki kanalizacji deszczowej z PCV o średnicy min. fi 100.

4. Obróbki blacharskie.

Do obróbek blacharskich dachu należy stosować blachę powlekaną pod kolor zbliżony do koloru blachy trapezowej (odcienie szarości „grafitu”), grub. min. 0,55mm . 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.

5. Parapety

Parapety zewnętrzne blaszane powlekane kolor grafit z bocznymi zaślepkami plastikowymi gr. min. 0,55mm lub zabezpieczone przed przed skałeczeniem.

6. Sprzęt

Specjalistyczny sprzęt dekarcki: nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomice, piony, łąty, drabiny itp.

7. Transport

Samochód dostawczy.

W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłoki antykorozyjnej. Zabronione jest przeciąganie niebezpiecznych elementów po podłożu.

8. Wykonanie robót

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci dachowych – winny być odpowiednio szerokie. Obróbki blacharskie wysunąć poza lico muru na 4 cm.

Parapety zewnętrzne mocować do przygotowanego podłoża za pomocą kleju poliuretanowego.

Rynny dachowe: Rynny z blachy powlekanej należy łączyć wg. zaleceń producenta.

Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytach rynnowych. Odległość między uchwytami powinna wynosić 50 – 80mm. Uchwyty należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okapowych. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego. Gdy rynna umieszczona jest na gzymsie, zaleca się opierać ją na podstawach wykonanych z blachy. Podstawki należy ustawić na obróbce blaszanej gzymsu, mocując za pomocą szpilek blacharskich oraz oblutowania.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0, 5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej niż w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w

najwyższym położeniu powinien być usytuowany o 25mm niżej stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połączenia.

Rury spustowe: Rury spustowe z blachy powlekanej należy łączyć wg zaleceń producenta. Odchylenie rur od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większej niż 10m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm. Rury spustowe powinny być mocowane do ściany uchwytyami do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami. Uchwyty powinny być mocowane do ściany w sposób trwały.

Przejście rur spustowych przez gzymsy powinno być wykonywane poprzez zastosowanie podwójnego złącza. Niedopuszczalne jest stałe połączenie rury spustowej z obróbką gzymsu.

9. Kontrola jakości

Sprawdzeniu podlega :

dokładność i prawidłowość wykonania połączeń blacharskich, dokładność zamocowania parapetów, estetyka obrobienia połączenia parapetu z murem.

10. Przepisy związane

PN-61/B – 10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej, cynkowej
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Własności materiałowe blachy cynkowo-tytanowej

XVII. OCIEPLENIE BUDYNKU

1. Styropian na ściany zewnętrzne

- płyty styropianowe samogasnące , frezowane EPS-80
- płyty o grub. 15 cm, powinny posiadać strukturę zwartą spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie proste bez uszkodzeń.

$\lambda = 0,036$ [W/mxK]

L2	tolerancja długości +/- 2 mm
W2	tolerancja szerokości +/- 2 mm
T2	tolerancja długości +/- 1 mm
P4	tolerancja płaskości +/- 5mm na 1000 mm
S2	tolerancja prostokątności +/- 2mm 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. Utrzymać 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° 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. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Łączniki mechaniczne - do mocowania płyt styropianowych, łączniki wykonane z tworzywa sztucznego, proste lub z poszerzoną strefą rozporową o długości odpowiedniej dla płyt grubości 15 cm i 10 cm. Przewidywane zużycie kołków na 1 m² ściany 4-5 sztuk.

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

7. Cienkowarstwowy tynk strukturalny – wyprawa tynkarska o strukturze 3 – 5mm (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.

8. Farba elewacyjna

Kolory elewacji – zgodnie z paletą barw w dok. technicznej. Elewację należy pomalować farbami elewacyjnymi silikatowymi.

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

9. Styrodur gr. 10 cm – ocieplenie fundamentów

Polistyren ekstrudowany, to znakomity **materiał termoizolacyjny** używany wszędzie tam, gdzie elementy konstrukcji mają stały kontakt z wilgocią. Dzięki swoim doskonałym właściwościom nadaje się szczególnie do **izolacji termicznej fundamentów, piwnic, podłóg, dachów odwróconych**. Odporność na czynniki biologiczne, mróz, niska chłonność wilgoci oraz duża odporność mechaniczna i trwałość sprawiają, że właściwości styroduru nie ulegają zmianom z upływem czasu.

10. Styropian gr. 12cm - docieplenie posadzki

- płyty styropianowe samogasnące EPS 100

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

Współczynnik przewodzenia =0,036 W/ (mK)

L2 tolerancja długości +/- 2 mm

W2 tolerancja szerokości +/- 2 mm

T2 tolerancja długości +/- 1 mm

P4 tolerancja płaskości +/- 5mm na 1000 mm

S2 tolerancja prostokątności +/- 2mm na 1000 mm

XVIII. MAŁOWANIE ELEWACJI

1. Farba elewacyjna

Elewację należy pomalować farbami elewacyjnymi silikatowymi.

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

2. 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.

3. 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 tynku – dopuszcza się zastosowanie kitu bezbarwnego

4. Malowanie zewnętrzne.

- Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją określającą typ farb,
- Przed przystąpieniem do malowania należy dokładnie sprawdzić położenie tynku strukturalnego, jego suchą i jakość .
- Następnie należy powierzchnie zaizolować.
- Malować farbami sylikatowymi dopiero po całkowitym wyschnięciu podłoża.
- Malowanie należy wykonać zgodnie z polskimi normami budowlanymi oraz zaleceniami producentów.

5. Warunki odbioru:

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

- Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.
- Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać po zakończeniu w następujących terminach:
- powłoki z farb emulsyjnych – nie wcześniej niż po siedmiu dniach.

6. Normy i świadectwa.

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

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne do malowania zewnątrz budynku,

PN-67/B-10285 Roboty malarskie farbami, lakierami i emaliami

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

BN-80/617-02 Farby emulsyjne nawierzchniowe podkładowe

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

XIX. ROBOTY MALARSKIE – WEWNĘTRZNE I ELEMENTY METALOWE

ELEMENTY METALOWE

.

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich – elementy metalowe.

2. Zakres stosowania SST.

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

3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich w obiektach świetlic.

4. Określenia podstawowe.

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

5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

6. Materiały.

Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb.

Rozcieńczalniki powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe.

Wymagania ogólne.

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

Farby olejne i ftalowe.

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność - 6-8 m²/dm³
- czas schnięcia - 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- wydajność - 6-10 m²/dm³

Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi:

powierzchnie należy zagruntować odpowiadającą farbie nawierzchniowej farbą do gruntowania.

7. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

Zaleca się wykonanie malatur z farb silikonowych metoda natrysku.

8. Transport.

Farby należy transportować zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

9. Wymagania ogólne

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym nie należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

10. Kontrola jakości.

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

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

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

11. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu

kwalifikującym powierzchnie malowane do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokra miękką szczotką lub szmatką.

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

FARBA WEWNĘTRZNA

Farba akrylowa zmywalna – 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 akrylowymi wewnętrznymi dopiero po całkowitym wyschnięciu podłoża. Malowanie należy wykonać zgodnie z polskimi normami budowlanymi oraz zaleceniami producentów.

GIPS BUDOWLANY - stosowany w postaci zaczynu w współczynniku wodno – gipsowym 0,65 – 0,75

KLEJ GIPSOWY

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

12. Warunki odbioru:

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

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

- Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonaniu w następujących terminach:- powłoki z farb emulsyjnych – nie wcześniej niż po siedmiu dniach.

13. 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.

XX. ROBOTY IZOLACYJNE

1. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac związanych z izolacjami w budynku:

- izolacje par ochronne,
- izolacje termiczne,
- środki do ochrony drewna,

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

2. Materiały

Wszystkie materiały do wykonania izolacji wymienionych w zakresie robót objętych SST powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w NP lub świadectwach FTB, dopuszczających danych do powszechnego stosowania w budownictwie.

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

Materiały do izolacji parochronnej:

a) **Folia izolacyjna paroizolacyjna-** dyfuzyjna PCV na zakład mająca zastosowanie do izolacji konstrukcji. Folia pełni jednocześnie funkcję ogniową – produkt trudnopalny.

Przepuszczalność pary wodnej :>1300g/[m²x24h]

Maksymalna temperatura użytkowa :90°C.

b) **Wełna mineralna:** dach po skosach i strop wełna mineralna gr. 30 cm. $\lambda = 0,042[W/(m \cdot K)]$ i $\lambda = 0,043[W/(m \cdot K)]$. Pozostałe wymagania:

- wilgotność wełny max 2% suchej masy
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość. Płyty do ocieplenia stropodachów powinny spełniać wymagania:
 - ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa nie większa niż 6% początkowej grubości

- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejszą niż 2kPa.
- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.
- Atest higieniczny PZH:B-1810/95
- Aprobata techniczna: AT/99-02-0811;AT-15-3 522/2000
- Certyfikat bezpieczeństwa:B-32/410/99
- Klasyfikacja ogniowa – produkt niepalny
- Maksymalna temperatura użytkowa: 200°C.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Płyty powinny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę układać mijankowo (w cegielkę). Przesunięcie styków winno wynosić minimum 5 cm.

c) **Folia polietylenowa** .Podczas docieplania podłoża stropodachu pamiętać należy o zastosowaniu folii polietylenowej PE 2x, paroszczelnej (pomiędzy dociepleniem a podłożem). Ponadto taką folię PE 2x zastosować przy izolacji posadzki

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znak kontroli jakości, zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania;

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości, wystawionym przez producenta, powinien być on zbadany z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowym norm;

Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

d) 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

e) 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.

f) 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.

3. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1m²powierzchni izolowanej łącznie z robotami towarzyszącymi.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzenie w naturze.

Z obliczanej powierzchni potrąca się powierzchnie niedocieplone i zajęte przez otwory, większe niż 1m².

4. Odbiór robót

Odbiorowi technicznemu podlegają następujące etapy robót dociepleniowych (w tym przypadku dotyczy to docieplenia stropu)

- przygotowanie podłoża (ułożenie folii)

- przyjmowanie i ułożenie płyt

Odbiór winien być prowadzony sukcesywnie tak aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonanie robót. Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór końcowy i podpisana przez wykonawcę gwarancja. Należy bezwzględnie stosować się do założeń technologii systemowej (Aprobata Techniczne ITB, Warunki techniczne wykonania systemów dociepleniowych, karty techniczne produktów, inne wytyczne producenta).

5. Przepisy związane

PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenia długości i szerokości

PN-EN 824:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności

PN-EN 826:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu.

PN-EN ISO 6946:1998 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeniowa.

PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.

PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna.

Poprawki 1BI9/91 póź. 60

Zmiany 1BI11-12/84 póź. 84

PN-B-23116- 1997 Wyroby do izolacji w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej.

XXI. STOLARKA OKIEWNNA I DRZEWIOWA

1. 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 $A = 0,5 - 1,0 \text{ m}^3/\text{mh (daPa)}^{2/3}$,
- 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.
- parapety wewnętrzne z PCV kolor biały

2. 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.

3. Drzwi .

Drzwi wewnętrzne płycinowe, zawiasy czopowe, kolor - odcień brązu (dokładna kolorystyka do uszczegółowienia z inwestorem przed montażem).

Drzwi zewnętrzne z PCV kolor biały.

1. Montaż drzwi

Przed osadzeniem drzwi należy sprawdzić dokładność wykonania futryny i równość ich powierzchni. W celu montażu należy je ustawić przy pomocy podpór drewnianych i sprawdzić ustawienie w pionie i poziomie. Przycocować do ściany za pomocą kołków rozporowych, haków, łączników, wkrętów w tulejkach rozporowych itp. uwzględniając przy tym ewentualne zalecenia producenta. Przestrzeń między ścianą a ościeżnicą wypełnić pianką montażową bezciśnieniową stanu surowego. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

5. Normy i świadectwa.

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

Wytyczne projektowania i wykonywania przeszkleń szyb
zespolonych. Instrukcja nr 183

ITB Warszawa 1975 rok. Album typowych okien i drzwi balkonowych z
wysokoudarowego PVC COBPBO.

XXII. NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ

1. Zakres robót objętych specyfikacją

SST obejmuje wykonanie robót drogowych związanych z budową opaski wokół budynku świetlicy szkolnej i jako utwardzenie podłoża pod pojemniki na odpady stałe w Zespole Szkół w Sypniewie zgodnie z dokumentacją projektową.

2. Materiały

Betonowe kostki brukowe powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1338 [1].

Nasiąkliwość wg PN-EN 1338 [1] nie powinna być większa niż 6 %.

Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających zgodnie z PN-EN 1338 [1] $\leq 1,0$ kg/m² przy czym żaden pojedynczy wynik nie powinien być większy od 1,5 kg/m².

Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu nie powinna być mniejsza niż 3,6 MPa. Żaden pojedynczy

wynik nie powinien być mniejszy niż 2,9 MPa i nie powinien wykazywać obciążenia niszczonego mniejszego niż 250 N/mm długości rozłupania.

Ścieralność na szerokiej tarczy ścierniej według PN-EN 1338 [1] nie powinna przekraczać 20 mm /przy badaniu wykonywanym zgodnie z metodą z załącznika G/ lub

18000mm³/5000mm² /przy badaniu wykonywanym zgodnie z metodą alternatywną opisaną w załączniku H/.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów betonowych kostek brukowych

Dopuszczalne odchyłki wymiarów betonowych kostek brukowych zgodnie z PN-EN 1338 [1] powinny wynosić:

- dla długości i szerokości □□2 mm

- dla grubości □□3 mm

Różnica pomiędzy dwoma pomiarami grubości tej samej kostki nie powinna przekraczać 3 mm.

W przypadku kostek brukowych o kształcie nieprostokątnym, odchyłki stosowane dla innych wymiarów powinny być deklarowane przez producenta.

Maksymalna dopuszczalna różnica pomiędzy pomiarami dwóch przekątnych prostokątnej kostki, której długość przekątnych przekracza 300 mm wynosi □□3 mm.

Dla kostek brukowych o wymiarach maksymalnych przekraczających 300 mm, odchyłki od płaskości i pofalowania podane w tabeli nr 1

należy stosować dla górnej powierzchni, którą zaprojektowano jako płaską.

O ile nie przewidziano, aby górna powierzchnia była płaska, producent powinien dostarczyć informacje dotyczące dopuszczalnych odchyłek.

Wygląd

Górna powierzchnia betonowych kostek brukowych oceniana zgodnie z załącznikiem J nie powinna wykazywać wad, takich jak rysy lub odpryski.

W przypadku dwuwarstwowych kostek brukowych, ocenianych zgodnie z załącznikiem J, nie dopuszcza się występowania rozwarstwienia (rozdzielenia) między warstwami.

UWAGA: Ewentualne wykwyty nie mają szkodliwego wpływu na właściwości użytkowe kostek brukowych i nie są uważane za istotne.

Tekstura

Jeżeli kostki brukowe produkowane są z powierzchnią o specjalnej teksturze, to taka tekstura powinna być opisana przez producenta.

UWAGA: Różnice w jednolitości tekstury kostek brukowych, które mogą być spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i warunków twardnienia, nie są uważane za istotne.

Zabarwienie

W zależności od decyzji producenta, barwiona może być warstwa ścieralna lub cały element.

UWAGA: Różnice w jednolitości zabarwienia kostek brukowych, które mogą być spowodowane nieuniknionymi zmianami właściwości surowców lub przez zmianę warunków twardnienia, nie są uważane za istotne.

Woda

Woda stosowana do podsypki powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008 [4].

Piasek

Średnioziarnisty - do wykonania podsypki i drobnoziarnisty - do zamulania spoin, wg PN-B-11113 [3]

Układanie kostki brukowej betonowej

Kostkę należy układać na podsypce piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2÷3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

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

Do ubijania z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Wibrowanie prowadzi się od brzegów w kierunku do środka powierzchni i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po wibracji należy uzupełnić szczeliny i zamieść nawierzchnię.

Spoiny pomiędzy kostkami po oczyszczeniu powinny być zgodnie z dokumentacją projektową wypełnione drobnym ostrym piaskiem, odpowiadającym PN-B-11113 [3] na pełną grubość kostki.

Kostki brukowe betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych podłużnych i poprzecznych pochyłości nawierzchni. Przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego kostki odpowiednio docięte należy układać w jednym poziomie.

Kontrola w czasie robót

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole wszystkich asortymentów robót, składających się na ogólny element.

Kontrola obejmować powinna zgodność wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową,

Konstrukcja nawierzchni z kostki brukowej

- kostka brukowa gr. 6cm
- podsypka cem.- pisakowa grub. 4 cm
- warstwa odsączająca gr. 10 cm
- grunt rodzimy

Ograniczenie nawierzchni chodnikowych, opaski i miejsca pod śmietnik:

- Obrzeża betonowe 100x20x6 ułożone na ławie betonowej z oporem

3.Sprzęt

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanej przez inspektora nadzoru. Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej do wykonania drogi dojazdowej proponuje się użyć następującego sprzętu:

- Drobny sprzęt ręczny,(łopata, młotek gumowy, poziomnica)
- Elekronarzędzia
- Maszyny do zagęszczania podłoża,

4. Transport

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- Samochody samowyladowcze.- Zgarniarki

5. Wykonanie robót

Sposób wykonania skarp i wykopów powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, (ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej) obciąża wykonawcę.

Dokładność wykonania robót ziemnych w wykopach powinna być sprawdzona , co 20 m.

Wykonawca ma obowiązek zagęszczenia przekopów tak, aby możliwość kontroli była zachowana, co 20 m. Dopuszcza się następujące tolerancje:

- wymiary wykopu w planie nie mogą się różnić od projektowanego wykopu o więcej niż +10 cm i - 0 cm, a krawędzie dna wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania,
 - różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 2 cm i - 3 cm,
 - pochylenie skarp wykopu nie może się różnić od projektowanego więcej niż 10 % jego wartości wyrażonej tangensem kąta
 - maksymalna głębokość zagłębień na powierzchni skarpy wykopu nie może przekraczać 10 cm przy pomiarze łąką dług. 3m.
- Wykonanie wykopów sposobem ręcznym należy wykonać:
- w przypadku występowania zainwentaryzowanych urządzeń podziemnych,
 - w dolnej strefie wykopów liniowych, gdzie wymagana jest nienaruszona struktura gruntu.
- Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach określonych wg normy BN-77/8931-12
- w górnej warstwie o grubości $1,2 > 1,00$,
 - w niżej leżących warstwach $> 0,97$,
- Wskaźnik zagęszczenia gruntów w podłożu nasypów na głębokości 0,50 m od powierzchni terenu powinien wynosić nie mniej niż 0,97.
- Opaskę należy wykonać ze spadkiem 1% w kierunku od budynku w stronę boiska.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i SST, muszą posiadać świadectwa jakości produktów i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót

W czasie wykonywania robót ziemnych wykonawca powinien prowadzić systematycznie badania kontrolne. Wykonawca powinien wykonać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót. Wyniki tych badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót należy przedstawić inspektorowi nadzoru i wpisać do: dziennika budowy i sporządzić protokół odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

6.3. Kontrola jakości wykonania robót ziemnych

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- ogólne zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości robót i wbudowanych materiałów oraz zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie budowy.

Wszystkie badania i pomiary przeprowadzone będą zgodnie z wymogami PN przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopię z wynikami badań nie później niż w terminie i formie określonej w PZJ.

- Kontrole i badania laboratoryjne

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech reprezentowanych wyników dla całości wbudowanych materiałów, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych o badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych instrukcji zawartych w normach i aprobatkach technicznych dla wykonania materiałów i systemów technologicznych.

W czasie robót wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne, w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości:

- grubość warstwy nawierzchni nie może różnić się od projektowanej od -10% do +10%,
- rzędne wysokościowe osi i krawędzi jezdni nie powinien się różnić od projektowanych od – 1 cm do + 1 cm.
- równość nawierzchni należy wykonać za pomocą planografu w sposób ciągły, a w przypadku jego braku łątą 4 m na prostej i w punktach charakterystycznych.

7. Obmiar robót

Kontrakt oparty jest na cenach ryczałtowych poszczególnych elementów scalonych robót zgodnie z zapisem w warunkach szczegółowych kontraktu.

Jednostki obmiaru są zgodne z podanymi w przedmiarze robót.

8. Odbiór robót

Odbiorowi podlega wykonanie poszczególnych nawierzchni . Odbiór robót zanikających należy zgłosić inspektorowi nadzoru z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie powodować przestoju w realizacji robót.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych.

9. Płatności

Zasady płatności określone są w **warunkach szczegółowych kontraktu**. Cena wykonania robót poza robotami zasadniczymi obejmuje następujące roboty tymczasowe i prace towarzyszące:

- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem, realizacją i inwentaryzacją powykonawczą robót
- prace geodezyjne wraz z dokumentacją badań
- przejęcie i odprowadzenie wód opadowych z wykopów
- dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie
- wykonanie niezbędnych tymczasowych nawierzchni komunikacyjnych
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych
- wykonanie określonych w postanowieniach kontraktu badań, pomiarów
- uporządkowanie placu budowy po robotach oraz wszystkie inne wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą SST przewidzianych w dokumentacji projektowej.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

1. PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
2. PN-B-06250 Beton zwykły.
3. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
4. PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
5. BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia

XXIII. DEMONTAŻ I UTYLIZACJA PŁYT AZBESTOWO - CEMENTOWYCH

1. Wstęp

Przedmiot SST.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dotyczących wyrobów azbestowo – cementowych.

Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót rozbiórkowych płyt azbestowo - cementowych

Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu rozbiórkę wyrobów azbestowo – cementowych.

Określenia podstawowe.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót, ich wykonania oraz za zgodność z zakresem robót (przedmiarem robót), SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

2. Materiały pochodzące z rozbiórki, wymagania

Płyty dachowe – wyroby azbestowo – cementowe

Wykonawca /podwykonawca/ prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów zobowiązany jest do:

- posiadania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi.
- przeszkolenia przez odpowiednią instytucję, zatrudnionych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpieczeństwa postępowania z rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, ze zmianami) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824, ze zmianami).
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
 - a) identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
 - b) informację o metodach wykonywania planowanych prac,
 - c) zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - d) ustalanie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza,
 - e) posiadanie niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej, a także z terenu prac, obowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwym organom.

Zgłoszenie powinno zawierać w szczególności:

- rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest według grup wyrobów określonych w odrębnych przepisach,
- termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,
- adres obiektu, urządzenia budowlanego lub instalacji przemysłowej,
- kopie aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
- określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem.

W przypadku zmiany warunków prowadzenia robót wykonawca jest obowiązany do przedłożenia nowego zgłoszenia prac właściwym organom.

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do :

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniej niż 1 metr przy stosowaniu osłon,
- umieszczenie tablic ostrzegawczych o treści: “Uwaga! Zagrożenie azbestem”, “Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”,
- zastosowanie odpowiednich środków chemicznych celem zmniejszenia emisji włókien azbestu.

Przy pracach związanych z usuwaniem azbestu (eternitu) w celu wyeliminowania zjawiska uwalniania włókien azbestu (eternitu) należy:

- nawilżyć wodą wyroby zawierające azbest przed ich usuwaniem lub ich demontażem i utrzymywać w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontować całe elementy unikając uszkodzeń mechanicznych, nie wolno kruszyć,
- odspajać materiały trwale związane z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych.

Wykonawca prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych zobowiązany jest do składania wszystkich zdemontowanych wyrobów w opakowaniach w osobnym pomieszczeniu zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych.

Materiały te powinny być opakowane w folię o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i w takiej formie przekazane na składowisko.

Po wykonaniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych wykonawca prac ma obowiązek złożenia właścicielowi lub zarządcy obiektu budowlanego pisemnego oświadczenia, że prace te zostały wykonane z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, a cały teren robót został prawidłowo oczyszczony z azbestu. Powinien zastosować czyszczenie na mokro lub podciśnieniowy sprzęt odkurzający.

3. Sprzęt

Do demontażu płyt azbestowo-cementowych należy stosować sprzęt zalecany w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824, ze zmianami).

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. Transport

a) Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń stosować sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy
- samochód ciężarowy, samowyladowczy
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

b) Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Azbest z rozbiórki musi być przewożony w sposób bezpieczny zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w pkt. 2.

c) Przewóz odpadów na składowisko może odbywać się tylko wyspecjalizowanym transportem. Firma transportowa musi posiadać zezwolenie na transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, wydane przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. To zezwolenie jest niezależne od zezwolenia na wytwarzanie odpadów azbestowych.

d) Ładunki winny być oznakowane zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki społecznej z dnia 2.04.2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z dnia 21.04.2004r.).

5. Wykonanie robót

O konkretnym terminie rozbiórki należy powiadomić dyrektora szkoły w formie pisemnej, które należy wręczyć im za pokwitowaniem.

Do robót rozbiórkowych można przystąpić po odłączeniu instalacji elektrycznej na poddaszu. Przed przystąpieniem do rozbiórek oznakować taśmą na słupkach strefę pracy a pracowników zapoznać z zasadami bhp i wyposażać w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych na tym obiekcie.

6. Kontrola i odbiór robót

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową, pod względem ilości, jakości i kosztów.

- wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę i jakość robót,
 - upoważnieni pracownicy Powiatu, Sanepidu i Nadzoru budowlanego są uprawnieni do dokonywania kontroli a Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszelkiej niezbędnej pomocy w tych czynnościach.
 - poszczególne etapy odbiorów ustali zamawiający w trakcie prowadzenia robót.
- Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo zgodnie ze specyfikacją techniczną.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia pisemnie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego i Wykonawcę. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów (Karta ewidencji odpadu i Karta przekazania odpadu), oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z sztuką budowlaną i specyfikacją techniczną tj.- zgodnie ze spisem procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru.

7. Jednostka obmiaru

m2 – demontowanych elementów azbestowo - cementowych

8. Rozliczenie robót

Rozliczeniu będą podlegać prace faktycznie wykonane i potwierdzone protokołem odbioru . Podstawą płatności jest cena podana w ofercie Wykonawcy.

Cena robót powinna obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- transportu na teren budowy,
- wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty odwiezienia, utylizacji i składowania odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- koszty zabezpieczeń niezbędne do realizacji zadania (daszki, zastawy, rusztowania, znaki ostrzegawcze, ogrodzenie terenu robót, ogłoszenia o utrudnieniach w czasie prowadzonego remontu),
- podatki poniesione zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824,)

XXIV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. 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, zamurowane 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 poniżej 0°C.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia zwilżane wodą.

2. Materiały do wykonania tynków:

Spoiva- cement, wapno i 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.

3. Odbiór tynków.

Należy przeprowadzić odbiór podłoża bezpośrednio 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, dostawiania odparzeń i pęcherzy powstałych na skutek niedostatecznej przyczepności do podłoża.

4. Normy i świadectwa.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe.

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

5. Podłogi i posadzki

1. Rodzaj podłogi i posadzek został podany w projekcie budowlano-wykonawczym. Występują podłogi na podłożu betonowym na gruncie.

- podłogi winny być wykonane na warstwach izolacyjnych (podanych w projekcie)
- podkład z cementu i piasku do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany 1 lub piasek uszlachetniony odpowiadający normie PN-75/B-06711.

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

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

- Materiały do wykonywania 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.

2. Posadzki z płytek.

- W części pomieszczeń przewidziano posadzki z płytek ceramicznych o zwiększonej klasie ścieralności.

- Posadzki przy ścianach należy wykończyć cokolikami o wysokości 10 cm.

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

6. 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.

7. 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 przez porównanie wykonanej podłogi z projektem.

8. Normy i świadectwa.

AT-15-3036/98 - Folie budowlane polietylenowe.

PN-EN13813:2003 - 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. Okładziny ściennie.

- Okładziny ściennie wykonać 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 poziomego nie powinna wynosić więcej jak 2 mm na długości 2 m

10. Warunki techniczne odbioru.

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

- należytego przylegania podkładu,
- prawidłowości przebiegu spoin,
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia,
- jednolitości barwy płytek.

11. Normy i przepisy.

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

XXV. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady

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

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 ponadto wszelkie czynności odbiorowe wyszczególnione w rozdziale V.

3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Dopuszczalne tolerancje i wymagania dla poszczególnych robót budowlanych podane są przy omawianiu warunków odbioru dla tych robót .

XXVI. OBMIAR ROBÓT - W ROZLICZENIU KOSZTORYSOWYM ORAZ NA ŻYCZENIE INWESTORA.

Obmiaru robót należy dokonać po wykonaniu robót z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych przez projektantów do dokumentacji technicznej akceptowanych przez Inwestora.

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.

XXVII. 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 Inwestorowi przez wykonawcę generalnego gotowości do odbioru.

Odbiór będzie polegać na sprawdzeniu kompletności dokumentów z badań i pomiarów określonych w przepisach i normach PN i 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

XXVIII. 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.