SST 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zaleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w zamówieniach publicznych. Zaleca się również wykorzystanie niniejszej specyfikacji ST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków poza budżetowych (nie objętych ustawą o zamówieniach publicznych).

1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi.

1. **Określenia podstawowe** Ilekroć w ST jest mowa o:
2. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć :

a budynek wraz z instalacją i urządzeniami technicznymi,

b budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

c obiekty małej architektury

1. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3 budynek mieszkalny jednorodzinny - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiąc konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkaniowych albo jednego lokalu mieszkaniowego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30 % powierzchni całkowitej budynku.

1. Budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak : lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
2. obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
3. kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
4. posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,

c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1. tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.
2. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
3. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
4. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
5. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
6. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
7. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
8. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego
9. dokumentacji budowy — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opis służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.
10. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
11. terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
12. obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych.
13. bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
14. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
15. właściwym organie — należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
16. wyrobie budowlanym — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wza­jemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.20. **organie** samorządu zawodowego — należy przez co rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5. póz. 42 z późn.. zm.).

1.4.21 . obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
2. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
3. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
4. kierownika budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
5. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
6. laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
7. materiałach — należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
8. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone -z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
9. poleceniu Inspektora nadzoru — należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
10. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
11. rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
12. przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
13. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.35. ustaleniach technicznych — należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnym; i administracyjnymi. poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

* dostarczoną przez Zamawiającego,
* sporządzoną przez Wykonawcę.

1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w ,,Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżność! podane na rysunku wielkość liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacja projektową i ST.

Wielkości określane w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartość: docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancjami.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1. Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

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

1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

1. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed;
3. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
4. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
5. możliwością powstania pożaru.
6. Ochrona przeciwpożarowa Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni

terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i

zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował. dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej

przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania

uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach

dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1. 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 pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się. że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót . Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa ; higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póz. 401).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych ; będzie w pełni odpowiedzialny za

wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń

lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach. przedstawiając kopie

zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi, inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamiany lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (ST).

1. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robot lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiał, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

1. SPRZĘT

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

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

1. TRANSPORT
2. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowe). SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

1. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

5. WYKONANIE ROBÓT

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT 6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i PZJ, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

* organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
* organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robot.
* plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
* wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót, system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),

sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp. sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, lega­lizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

**6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakość; robót i stosowanych 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.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umowa.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

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

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

1. **Pobieranie próbek**

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

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

1. **Badania i pomiary**

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

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

1. **Raporty z badań**

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

1. **Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia. Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymogami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić niezależne od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami  
technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i  
informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),

1. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

* Polską Normą lub
* aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są

objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

1. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

* datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
* datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
* uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
* terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
* przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
* uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
* daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
* zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
* wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
* stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
* zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
* dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
* dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót.
* dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
* wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
* inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

1. pozwolenie na budowę,
2. protokoły przekazania terenu budowy,
3. umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
4. protokoły odbioru robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. operaty geodezyjne,
7. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBOT

1. **Ogólne zasady obmiaru robót**

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

Obmiaru 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 (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń 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.

1. **Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz

KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

1. **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

**7.4. Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać co wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

1. **Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
2. odbiorowi częściowemu.
3. odbiorowi ostatecznemu (końcowemu!,
4. odbiorowi pogwarancyjnemu,
5. **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

Odbiór robót zanikających , legających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość dane; części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy ; jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

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

1. **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

1. **Odbiór ostateczny (końcowy)**

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie

przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych ; wykończeniowych, komis;;. przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektowa i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu. komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej,  
energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom  
urządzeń,

1. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
2. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie. 8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. ,,Odbiór ostateczny robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

**9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

* robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
* wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
* wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
* koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
* podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podarku VAT.

**9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
2. opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
3. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
4. opłaty/dzierżawy terenu,
5. przygotowanie terenu,
6. konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp. chodników, krawężników, barier. oznakowań i drenażu,

(f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

1. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
2. oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
3. utrzymanie płynności ruchu publicznego.
4. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
5. usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
6. doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
7. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póz. 1126, Nr 109 póz. 1157 i Nr 120 póz. 1268, z 2001 r. Nr 5 póz. 42, Nr 100 póz, 1085, Nr 110 póz. 1190, Nr 115 póz. 1229, Nr 129 póz. 1439 i Nr 154 póz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póz. 718). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 póz. 953).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 póz. 838 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póz. 401).

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

**SST 01.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE**

**1. Nazwa zamówienia**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowo-przygotowawczych.

**1.2 Zakres stosowania ST**

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

**1.3 Zakres robót objętych ST:**

- rozebranie sufitu podwieszanego

- rozebranie zasypek stropowych

- rozebranie murów

- rozebranie posadzek z płytek ceramicznych oraz wykładzin

- odbicie okładzin ścian z płytek ceramicznych

- demontaż okien i drzwi

- wykucie parapetów

- wykucie otworów w murach

- rozebranie rynien i rur spustowych

- rozebranie pokrycia dachy z blach stalowych

- rozebranie instalacji i urządzeń sanitarnych

- wywóz gruzu na wyznaczone miejsce.

**2. MATERIAŁY POCHODZĄCE Z ROZBIÓRKI**

Gruz ceglany, tynk, gruz betonowy, drzwi i ościeżnice drewniane, płytki ceramiczne, elementy metalowe, drewno, blachy stalowe, przybory sanitarne porcelanowe.

**3. SPRZĘT**

Łomy, kilofy, młoty ręczne, młoty mechaniczne, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły ręczne i mechaniczne, szlifierki kątowe, rusztowania systemowe, pomosty, żuraw samojezdny, wciągarki ręczne, maski przeciwpyłowe, kaski, rękawice.

**4. TRANSPORT**

Samochód wywrotka, Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu posadzek. Transport drewna do fumigacji.

Przy przewozach materiałów niebezpiecznych obowiązują w kraju przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej, dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (tzw. ADR).

Przemieszczanie opakowań z odpadami powinno odbywać się w taki sposób, by nie nastąpiło ich otwarcie lub uszkodzenie, a w konsekwencji przedostanie się włókien azbestowych do otoczenia.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1 Roboty rozbiórkowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Zabronione jest prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Wszelkie roboty rozbiórkowe należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

5.2.Wykonanie robót

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie, Przy rozległych rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenie.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzanie wykonania ilości i rodzaju robót na podstawie przedmiaru robót

a) Sprawdzenie robót pomiarowych za pomocą taśm

b) Uporządkowanie terenu,

c) Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót możliwych do skontrolowania po ich ukończeniu należy sporządzić protokół potwierdzony przez nadzór techniczny inwestora.

**7. OBMIAR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7. Podstawą do dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m rury spustowe i rynny, 1 m3 murów i betonów, 1 szt. okien/drzwi, 1 m2 tynków, 1 m2 pokrycia dachu, 1 m2 posadzek

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru podano w OST

Odbiór powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót, na podstawie:

a) protokołów z odbiorów częściowych i oceny aktualnego stanu robót,

b) z odbioru końcowego robót należy sporządzić protokół w którym powinna być zawarta ocena ostateczna robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do dziennika Budowy o ile jest wymagany.

Ocena wyników odbioru :

a)jeżeli wszystkie badania i odbiory robót przewidziane w trakcie wykonywania robót i niniejszą specyfikacją dały wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji,

b)w przypadku gdy chociaż jedno badanie lub jeden z odbiorów miały wynik ujemny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy robót jest negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami niniejszej specyfikacji,

c)roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z warunkami specyfikacji powinny być poprawione zgodnie z ustaleniami komisji odbiorczej i przedstawione do ponownego odbioru, z którego należy sporządzić nowy protokół odbioru końcowego robót.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST 00.00.00

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3 niniejszej ST

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu

Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 póz. 93 z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z 2 kwietnia 1998 r. określa zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz program szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. Nr 45, poz.280).

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

**SST 02.00.00 ROBOTY ZIEMNE**

1. Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych realizowanej w obrębie placu budowy.

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST
2. wykonanie wykopów w gruntach,
3. pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokopu,
4. wykonanie nasypów
5. zasypanie wykopu

1.4. Określenia podstawowe

1. Wykopy fundamentowe dla obiektu budowlanego kubaturowego określa dokumentacja, która powinna zawierać:

* rzuty i przekroje obiektów,
* plan sytuacyjno-wysokościowy,
* nachylenie skarp stałych i roboczych w wykopach i nasypach,
* sposób zabezpieczenia i odwodnienia wykopów,
* wyniki techniczne badań podłoża gruntowego,
* szczegółowe warunki techniczne wykonania robót (np. wymagane zagęszczenie zasypki, nasypu

itp.)

1. Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy urodzajnej.
2. Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
3. Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
4. Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.
5. Grunt skalisty - grunt rodzimy, lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętości ani nie rozpadają się pod działaniem wody destylowanej; mają wytrzymałość na ściskanie Rc ponad 0,2 Mpa ; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia.
6. Ukop- miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego.
7. Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placem budowy.
8. Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.
9. Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

I s = Pd/Pds

gdzie :

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

Pds- maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481[3], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach, badania zgodnie z normą BN-77/8931-12[5] (Mg/m3)

1.4.11. Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru :

U = d60/d10

gdzie:

d60 - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60 % gruntu (mm) d10 - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu (mm) 1.4.12. Pozostałe określenia podstawowe i definicje wynikające z polskich norm, przepisów i literatury

technicznej:

* dziennik budowy - dokument wydany przez odpowiedni organ nadzoru budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
* kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu,

- książka obmiaru - książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w książki obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru,

* laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót,
* polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane

Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,

* projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

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

1. Dokumentacja projektowa

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

* Zamawiającego,
* sporządzoną przez Wykonawcę.

1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1. Zabezpieczenie terenu budowy

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały 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.

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

* + 1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

1. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
3. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
4. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
5. możliwością powstania pożaru.
6. Ochrona przeciwpożarowa Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

1. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczalne do użytku.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od

dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste ) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

1. 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 właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego

uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i gruntu, wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków.

1. 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 pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

1. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia ich zakończenia przez Inspektora nadzoru).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty w niezmienionym stanie do czasu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien

rozpocząć roboty utrzymanie nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organa administracji państwowej i lokalnej oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

2. MATERIAŁY (GRUNTY) - OGÓLNE WYMAGANIA

1. Źródła uzyskania materiałów (gruntu)

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

1. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych organów władzy na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba że postanowienia ogólnych lub szczegółowych warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora nadzoru Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

1. **Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

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

1. Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora nadzoru. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inspektor nadzoru może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

1. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów – wymiana gruntu

Do wypełnienia i zagęszczenia należy użyć gruntów mineralnych - pospółki układanej warstwami gr. 30 cm z zagęszczeniem do Id>0,6.

**3. SPRZĘT**

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

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

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

1. Sprzęt do robót ziemnych

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

* odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki , koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.)
* jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp),
* - transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.)

- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.)

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia sianu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1. Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

1. Ogólne zasady wykonania robót

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

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

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1. Dokładność wyznaczenia i wykonania wykopu

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

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków zasadnicze linie budynków i krawędzi wykopów powinny być wytyczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzane przez nadzór techniczny Inwestora i potwierdzone zapisem w dzienniku budowy.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do +/- 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Odchylenie osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż +/- 10 cm. Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekroczyć +1 cm i - 3 cm.

Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +/- 10 cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamań w planie.

Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10°o jego warto ści wyrażonej tangesem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3 - metrową

1. Odwodnienia robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom, gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwała nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

1. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny rowków odwadniających, umożliwiających szybki odpływ wód z wykopu.

Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i/lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.1.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

1. część ogólną opisującą:

* organizację wykonania robót, w tym terminie i sposób prowadzenia robót,
* organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
* bhp,
* wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
* wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
* system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i Sterowania jakością wykonywanych robót,
* wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań).

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

1. część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

* wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
* rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp,.
* sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utracą ich właściwości w czasie transportu,
* sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
* sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

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 personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

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

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

1. Pobieranie próbek

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

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

1. Badania i pomiary

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

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

1. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań

jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez

niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

1. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia. Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.1.7. Certyfikaty i deklaracje Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które  
posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

* Polską Normą,
* aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1, i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

6.1.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu

bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

* datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
* datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
* uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
* terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót.
* przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
* uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
* daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
* zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
* wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
* stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania

robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,

* zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
* dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
* dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
* dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
* wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
* inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje

do rejestru obmiarów.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

1. pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
2. protokoły przekazania terenu budowy,
3. umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
4. protokoły odbioru robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. korespondencję na budowie.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

1. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia wykopu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w pkt. 5 oraz z dokumentacją projektową. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

* właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
* właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych.

1. Sprawdzenie jakości wykonania robót

Czynności wchodzące w zakres sprawdzania jakości wykonania robót określono w pkt. 6.1.

6.3. Badania do odbioru wykopu fundamentowego

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów do odbioru wykopu ziemnego podaje tablica 3.

1. Szerokość wykopu ziemnego

Szerokość wykopu ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm.

1. Rzędne wykopu ziemnego

Rzędne wykopu ziemnego nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3 cm lub +1 cm.

1. Pochylenie skarp

Pochylenie skarp nie może różnić się od pochylenia projektowanego o więcej niż 10% wartości pochylenia wyrażonego tangensem kąta.

1. Równość dna wykopu

Nierówności powierzchni dna wykopu mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać 3 cm.

1. Równość skarp Nierówności skarp, mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać ±10 cm.

6.4. 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 Inspektora nadzoru 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, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość robót i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBOT

1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru 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 (opuszczenie) w ilości podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń 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.

1. Zasady określania ilości robót

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczone w m3 jako długość pomnożona przez średni przekrój wg objętości wykopu w stanie rodzinnym.

W przypadkach technicznie uzasadnionych, gdy ilości robót ziemnych obliczenie wg obmiaru w wykopie nie jest możliwe, należy jak ilość obliczać wg obmiaru na środkach transportowych lub nasypie z uwzględnieniem współczynnika spulchnienia gruntu, podanym w tablicy nr 1 z tym, że dolne wartości stosować w nasypach przed ich zagęszczeniem, a górne przy obliczaniu objętości na jednostkach transportowych. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami

ST.

1. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

1. Czas przeprowadzenia obmiaru

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

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBOT

1. **Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu,
4. odbiorowi pogwarancyjnemu.
5. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie

ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru lub komisja powołana przez Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym

powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w

ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających

komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją

projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

1. Odbiór częściowy

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

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru

1. **Odbiór ostateczny robót**

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego 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 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 obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół

odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew.uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i ew. PZJ.
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących ( np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. ,,Odbiór ostateczny robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana

przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

* robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
* wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
* wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
* koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Organizacja ruchu

Koszty związane z organizacją ruchu obejmują:

a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami, projektu  
organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektora nadzoru  
i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

1. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia, zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
2. opłaty/dzierżawy terenu,
3. przygotowanie terenu,
4. konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
5. tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymani organizacji ruchu:

a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł.

Koszt uruchomienia i likwidacji dotyczących organizacji ruchu obejmuje:

1. usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
2. doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
3. koszty związane z organizacją ruchu publicznego.

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści

SST 03.00.00 ROBOTY MURARSKIE

**1. Nazwa zamówienia**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich.

**1.2 Zakres stosowania ST**

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

**1.3 Zakres robót objętych ST:**

1. Ściany i ścianki murowane z bloczków z betonu komórkowego
2. Przemurowanie kominów
3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu robót murowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót murowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych robót murarskich.

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu robót murowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10620:1968 Roboty murowe z cegły - Warunki i badania techniczne przy odbiorze oraz instrukcji producenta cegły silikatowej oraz Aprobatą Techniczna AT -15-2700/2001 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00„Wymagania ogólne „ pkt.2

1. bloczek z betonu komórkowego
2. cegła budowlana pełna
3. zaprawa cementowa M10
4. Zapraw systemowa

2

1. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3 3.2 Sprzęt do wykonania robót murarskich

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

1. TRANSPORT
2. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
3. Transport cegły i bloczków na budowę może odbywać się dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed rozpoczęciem robót murowych należy :

1. sprawdzić jakość elementów ściennych, zapraw i innych pomocniczych materiałów
2. odebrać roboty ziemne i fundamentowe
3. sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych

5.3 Przy murowaniu ścian, ścianek działowych i pozostałych elementów należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10620:1968 Roboty murowe z cegły - Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

5.3.1. przygotowanie podłoża przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy

1. murowanie ściany, ścianek i pozostałych elementów
2. usunięcie resztek zaprawy z podłoży i stropów

Murów z bloczków z betonu komórkowego

Dokładność ułożenia pierwszej warstwy bloczków rzutuje na warstwach następnych, a w konsekwencji na dokładności wykonania całego budynku i dlatego też czynności tej należy poświęcić dużo uwagi. Po wykonaniu izolacji poziomej oraz wytyczeniu osi ścian, za pomocą niwelatora znajduje się najwyższy narożnik budynku. Różnica w wysokości poszczególnych narożników nie może być większa niż 30 mm. W przypadku występowania większych różnic podłoże (fundament, strop) musi zostać wyrównane. Bloczki pierwszej warstwy muruje się na zaprawie cementowej o stosunku objętościowym cementu do piasku 1:3 i konsystencji tak dobranej, aby bloczki nie osiadły pod własnym ciężarem. Murowanie rozpoczyna się od ustawienia pojedynczych bloczków w narożnikach ścian, piórami zwróconymi na zewnątrz budynku.

Takie ustawienie bloczków eliminuje powstawanie w narożnikach bruzd wymagających wypełnienia zaprawą naprawczą. Pióra można natomiast stosunkowo łatwo usunąć za pomocą szlifowania lub lepiej strugania.

Jako pierwszy powinien być ustawiony bloczek w narożniku najwyżej położonym. Długość ścian budynku przeważnie nie jest wielokrotnością długości bloczka i dlatego zachodzi konieczność uzupełnienia jej bloczkami dociętymi. Do cięcia bloczków stosuje się piłę taśmową systemową dla danego systemu.

Bloczki poziomuje się do bloczka ustawionego w najwyższym narożniku. Poziomowanie i pionowanie ustawianie bloczków kontroluje się przy pomocy poziomnicy i ewentualnie koryguje młotkiem gumowym.

Po ustawieniu bloczków narożnikowych rozciąga się między nimi sznur murarski i uzupełnia warstwę. Podczas uzupełniania pierwszej warstwy zaleca się kontrolowanie wysokości co czwartego lub piątego bloczka za pomocą niwelatora, gdyż kontrola poziomnicą może okazać się niewystarczająca. Kolejne warstwy muru

Przed przystąpieniem do murowania kolejnych warstw muru, poprzednią warstwę bloczków należy

przeszlifować w celu wyeliminowania ewentualnych drobnych nierówności i uzyskania płaszczyzny poziomej.

Służy do tego packa do szlifowania.

Następnie, po starannym usunięciu pyłu powstałego na skutek szlifowania, ustawia się bloczki narożne, rozciąga pomiędzy nimi sznur murarski i analogicznie jak w przypadku pierwszej warstwy uzupełnia bloczki. Nie jest wskazane murowanie samych narożników budynku , lecz systematyczne murowanie kolejnych warstw wszystkich ścian konstrukcyjnych. Zaprawę systemową nakłada się na powierzchnię wymurowanych bloczków przy pomocy kielni o szerokości równej szerokości bloczków (grubości muru). Ząbkowana krawędź kielni pozwala na wykonanie spoin o tej samej grubości na każdej warstwie muru. Jednorazowo nakłada się warstwę zaprawy nie dłuższą niż około 3 m, aby zapobiec stosunkowo szybkiemu jej wysychaniu.

Po wymurowaniu dwóch pierwszych warstw bloczków w ścianach zewnętrznych kondygnacji przyziemia tj. na wysokości 0,4 m , na całym obrysie budynku zaleca się wykonanie izolacji poziomej z folii, w celu uniknięcia zawilgoceniu murów od odbitej wody opadowej. Wykonuje się to w sposób następujący:

* po przeszlifowaniu warstwy rozprowadza się na niej zaprawę systemową
* na zaprawie układa się folię o szerokości równej szerokości bloczków,
* na folię ponownie nakłada się zaprawę
* na zaprawę muruje się kolejn ą warstwę bloczków

Przy układaniu kolejnych warstw muru, należy zwrócić uwagę, aby spoiny pionowe w poszczególnych warstwach mijały się o co 80 mm.

Kolejne warstwy muru należy kontrolować za pomocą poziomnicy.

W trakcie wznoszenia ścian konstrukcyjnych należy pamiętać o wmurowaniu kotew do łączenia później murowanych ścian działowych.

Łączniki te należy zagłębić do połowy ich długości oraz, ze względów bezpieczeństwa, przygiąć do dołu.

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż l cegła mogą być wykonywane tylko przy temp. pow. 5o C.

Wykonywanie konstrukcji murowych grubości większej niż 1 cegła dopuszcza się w temp. poniżej 5o C pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków.

W zwykłych murach jeśli nie ma szczególnych wymagań należy przyjmować grubość normową spoiny: 10 mm w spoinach pionowych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm.

12 mm w spoinach poziomych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10 mm Odbiór wbudowanych ościeżnic drzwiowych i okiennych:

-Odchylenie od pionu i poziomu dla ościeżnic drzwiowych i okiennych nie powinno być większe niż 2 mm na Im i nie większe niż 3 mm na całej długości stojaka lub nadproża ościeżnicy. -Największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów muru: Zwichrowanie i skrzywienie: na długości l m - 3 mm,

na całej powierzchni ściany pomieszczenia- 10 mm Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi:

na wys. l m - 3 mm,

na wys. l kondygnacji - 6 mm,

na całej wysokości ściany - 20 mm Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy ściany muru:

na długości l m — l mm,

na całej długości budynku 15 mm

Nadproża

Dla przekrycia otworów okiennych i drzwiowych w murach należy stosować nadproża prefabrykowane. Minimalna długość oparcia prefabrykowanej belki nadprożowej powinna wynosić 9 cm z każdej strony.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót
3. Częstotliwość oraz zakres badań materiałów na ściany i ścianki powinna być zgodna z PN-B-10620:1968 Roboty murowe z cegły - Warunki i badania techniczne przy odbiorze

W szczególności powinny być oceniane : a. cegły silikatowej

* kształt
* nasi ąkliwość
* wymiary i wielkości skrzywień krawędzi i powierzchni
* wielkość oraz liczby szczerb i odbić naroży
* wielkość i liczbę pęknięć
* przełom
* wytrzymałość na ściskanie

1. Warunki badań cegieł, boczków i innych materiałów powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię ścian oblicz się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ściany w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Z powierzchni nie potrąca się powierzchni mniejszych niż 0,5 m2

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót murowych.
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10620:1988 Roboty murowe z cegły - Warunki i badania techniczne przy odbiorze Sprawdzeniu podlega :

1. zgodność z dokumentacją techniczną ,
2. rodzaj zastosowanych materiałów,
3. przygotowanie podłoża,
4. dopuszczalne odchyłki wymiarów murów
5. dopuszczalne odchyłki od prawidłowego wykonania powierzchni i krawędzi oraz od projektowanych wymiarów

* spoiny pionowe i poziome pomiędzy poszczególnymi elementami, spoiny nie mogą być większe niż 3mm,
* ściany konstrukcyjne muszą być przewiązane wiązaniem murarskim, niedozwolone jest zostawianie strzępi i późniejsze domurowanie ścian,
* bloczki znajdujące się na krawędziach ścian, otworów drzwiowych i okiennych muszą mieć długość min.115 mm,
* spoiny pionowe w poszczególnych warstwach powinny się mijać o min. 80 mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10620:1968 Roboty murowe z cegły - Warunki i badania techniczne przy odbiorze PN-B-12068:1998 Cegły pełne i bloki drążone wapienno piaskowe

PN-B -19306:2004 Prefabrykaty budowlane z betonu - Elementy ścienne drobnowymiarowe Bloczki

PN-B-06258:1980 Autoklawizowany beton komórkowy. Wymagania techniczne Aprobata techniczna ITB Nr AT-15-2143/96

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - Arkady 1989

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 04.00.00 ROBOTY CIESIELSKIE

1. Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich.

1. Zakres stosowania ST

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

1.2 Zakres robót objętych ST

* Wzmocnienie i wyrównanie elementów konstrukcyjnych dachu

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu robót ciesielskich należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót ciesielskie zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych robót ciesielskich

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu robót ciesielskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN -71/B-10084 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST  
00.00.00„Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2 elementy więźby dachowej z drewna klasy C24 nasyconego( zaimpregnowane ognioochronnie i  
grzybobójczo -przez wytwórcę tarcicy ) powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-  
EN 1995-1 -1:2004+NA

2.3 łaty i kontrłaty z drewna klasy C24 nasyconego( zaimpregnowane ognioochronnie i grzybobójczo -przez wytwórcę tarcicy ) powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-EN 1995-1 - 1:2004+NA

2.4 Deski gr. 2,5 cm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3

3.2 Sprzęt do wykonania robót ciesielskich

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ciesielskich powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Transport konstrukcji drewnianej powinien odbywać się środkami transportu dostosowanymi od potrzeb.
3. Magazynowanie

Elementy należy składać pod dachem w stosach na słupkach.

W szopach na ażurowych pomostach drewnianych z odizolowaniem od podłoża i zapewniającym przewiew.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5 5.2. Warunki przystąpienia do robót ciesielskich Przed rozpoczęciem robót ciesielskich należy :

1. sprawdzić przekroje, wymiary i rozmieszczenie elementów z dokumentacją
2. sprawdzić jakość elementów
3. sprawdzenie stopnia wilgotności końcowej zaimpregnowanych elementów przed ich wbudowaniem
4. sprawdzić taśmą stalowa poprzeczne i podłużne wymiary budynku w poziomie oparcia dachu

5.3 Przy wykonywaniu robót ciesielskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN -

71/B-10084 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

1. Montaż elementów konstrukcyjnych dachu
2. Montaż łat i kontrłat
3. Montaż belek stropowych
4. Montaż deskowania
5. Montaż podbitki z desek

Przekroje i rozmieszczenia elementów powinny być zgodne z dokumentacją

Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony), wykonywane z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18%, ze sklejki lub twardych płyt pilśniowych. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić +- 1 mm. Dokładność tę należy sprawdzić przez zastosowanie próbnego montażu, a następnie sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej.

Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 cm.

Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości ich powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.

Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie wiązarów pełnych lub krokwi:

* w osiach rozstawu wiązarów +- 2 cm
* w osiach rozstawu krokwi +-1 cm

Elementy więźby dachowej stykając się z murem lub z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane dwiema warstwami papy.

Montaż deskowania

1 .Przybicie desek na styk

1. Przycięcie desek przy krokwiach narożnych lub końcowych
2. Przybicie deski czołowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót
3. Częstotliwość oraz zakres badań robót ciesielskich powinna być zgodna z normie PN -71/B-10084 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniana :

zgodność przekroi i rozmieszczenia elementów, jakość wbudowanych materiałów, jakość wykonanych elementów, jakość gotowej konstrukcji prawidłowość łacenia dachu

Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie wiązarów pełnych lub krokwi:

* w osiach rozstawu wiązarów +- 2 cm
* w osiach rozstawu krokwi +-1 cm

1. Warunki badań tarcicy i innych materiałów powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię robót ciesielskich oblicz się w metrach sześciennych poszczególnych elementów i w metrach kwadratowych łacenia

7.3 Wielkości obmiarowe poszczególnych elementów i łacenia określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
2. Wymagania przy odbiorze PN -71/B-10084 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega :

1. zgodność z dokumentacją techniczną ,
2. rodzaj zastosowanych materiałów,
3. prawidłowość kształtu i wymiarów głównych konstrukcji ,
4. prawidłowość oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych,
5. prawidłowość wykonania złączy między poszczególnymi konstrukcjami
6. dopuszczalnych odchyłek wymiarowych oraz odchyleń od kierunku poziomego i pionowego

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE 10.1. Normy

PN -71/B-10084 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze PN-57/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 05.00.00. ROBOTY DEKARSKIE I BLACHARSKIE

1. Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót : robót dekarskich i blacharskich oraz elementów odwodnienia

1. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1. Zakres robót objętych ST.

* pokrycie dachu blachodachówką
* obróbki blacharskie z blachy w kolorze dachu,
* montaż elementów odwodnienia (rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej)

1.1 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu robót dekarskich i blacharskie i elementy odwodnienia należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót dekarskich i blacharskich oraz elementy odwodnienia zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe robót dekarskich i blacharskich oraz elementy odwodnienia

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu robót dekarskich i blacharskie należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10245:1979 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze oraz PN-B-10240:1980 Papowe pokrycie dachowe przy odbiorze

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwaniu i składowaniu podano w ST 00.00.00. „ Wymagania ogólne „ pkt.2
2. Blachodachówka

2.3. Łączniki systemowe w ilości przewidzianej systemem.

1. blacha powlekana
2. rynna dachowa z blachy
3. rura spustowa z blachy

3. SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do robót dekarsko blacharskich

Wykonawca przystępujący do robót dekarsko blacharskich , powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

1. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłoki antykorozyjnej.

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5

Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci dachowych oraz do grubości ścian - winny być odpowiednio szerokie.

W pokryciach dachowych z blachy obróbki blacharskie mogą być wklejane między warstwami papy przy pochyleniu połaci dachowej większym lub równym 10%. Przy pochyleniu mniejszym niż 10% obróbki układać na wierzchu dachu.

Przy połączeniach pokrycia z blachy z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinny być zastosowane obróbki dwuczęściowe.

Ścianki i ich styk z pokryciem z blachy należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.

Rynny dachowe:

Rynny powinny być wykonane z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,6 do 0.7 cm Rynny wiszące z blachy stalowej powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowane 3-4 nitami o średnicy 3 mm i lutowane. Zakłady powinny być wykonywane w kierunku spływu wody.

Rynny wiszące należy łączyć na podwójny rąbek leżący.

Denka rynny powinny być wykonane z blachy o kształcie odpowiadającym przekrojowi rynny.

Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytach rynnowych, a naroże o kącie mniejszym niż

120 st. - usztywnione.

Uchwyty do rynien należy mocować gwoździami blacharskimi w odstępach nie większych niż 50 cm do desek okapowych. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości uchwytu.

Rury spustowe:

Rury spustowe należy wykonać z blachy powlekanej o gr. 0,6 do 0.7 cm

Rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza

blachy i składane w elementy dwuczłonowe, trójczłonowe lub czteroczłonowe.

Rury z blachy stalowej ocynkowanej powinny być łączone w zakładach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w zakładach poziomych - na zakład o szerokości 40 mm i lutowane na całej długości zakładów.

Rury spustowe powinny być umocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru. Pionowe złącza rur powinny być zwrócone na zewnątrz, tzn. znajdować się z boku rury. Na rurach nad uchwytami powinny być przylutowane obrączki o szerokości 3 do 4 cm, wykonane z blachy ocynkowanej.

Rury spustowe zewnętrzne powinny być wprowadzone do rur kanalizacyjnych na głębokość kielicha. Do każdej rury spustowej powinien być przylutowany kołnierz stożkowy o szerokości 5-6 cm.

Krycie dachów blachodachówką :

Pokrycie wykonać z blachodachówki w kolorze jak w projekcie budowlanym. Krycie blachą może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury. Przed rozpoczęciem układania blachy powinny być wykonane konieczne obróbki blacharskie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań robót dekarsko blacharskich powinien być zgodny z PN-B-10245:1979 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze oraz PN-B-10240:1980 Papowe pokrycie dachowe przy odbiorze Wymagania i badania techniczne przy odbiorze W szczególności powinna być oceniana :

* sprawdzenie zabezpieczenia dachowego (obróbek) przy kominach, murach wywietrzakach, wyłazach, itp.
* sprawdzenie rynien w zakresie wymiarów, rozstawów oraz spadku i szczelności
* sprawdzenie rur spustowych w zakresie rozstawu, mocowania ich, spionowania i

prostoliniowości

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać 20 mm przy długości rury do 10 m i 30 mm przy długości rury większej niż 10 m. Odchylenia rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinny przekraczać 3 mm.

Rury z blachy stalowej ocynkowanej powinny być łączone w zakładach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w zakładach poziomych - na zakład o szerokości 40 mm i lutowane na całej długości zakładów.

Spadki rynien nie powinny być mniejsze niż 0,2 %.

Największa długość rynny nie może przekraczać 20 m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

6.2.2. Warunki badań materiałów malarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchni ę robót dekarsko blacharskich oblicz się w metrach kwadratowych.

Długości rynien i rur spustowych w metrach bieżących

7.3 Wielkości obmiarowe robót dekarsko blacharskich określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10245:1979 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze oraz PN-B-10240:1980 Papowe pokrycie dachowe przy odbiorze. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega :

a zgodność z dokumentacją techniczną ,

b rodzaj zastosowanych materiałów,

c prawidłowość pokrycia

d prawidłowość wykonania obróbek i elementów odwodnienia d jakość i wygląd

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10245:1979 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze PN-B-10240:1980 Papowe pokrycie dachowe przy odbiorze

PN-B-94701:1999 Dachy-uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych. PN-B-94702:1999 Dachy-uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych. PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane, oraz ocynkowane i powlekane. PH-81/H-92900 Cynk. Blachy.

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Arkady 1989

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści

SST 06.00.00 IZOLACJA TERMICZNA DACHU ZE STYROPAPY**.**

**1. Wstęp.**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji termicznej dachu ze styropapy jednostronnie laminowanej gr. 5 cm.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej dachu ze styropapy jednostronnie laminowanej gr. 10 cm.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

**2. Materiały.**

2.1. Środki gruntujące do betonów, wylewek cementowych.

2.2. Docieplenie stropodachu styropapą / płyty styropianowe EPS 100 / grubości 10 cm, laminowaną jednostronnie papą.

-Wymiary ( dług./szer./grub.)(mm): 1000/1000/50.

-Współczynnik przewodzenia ciepła ג [W/(mK)] :0.039

-Chłonność wody po 24h[%] : 0.27

-Temperatura użytkowania [°C] : do +80

-Palność: samogasnące

-Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą [kPa]:powyżej 300

-Mocowanie do podłoża: klejem elastomerobitumicznym , klejami poliuretanowymi, łącznikami mechanicznymi, lub np. STYROBIT K.

2.3 Kliny styropianowe trójkątne, jednostronnie laminowane papą.

**3.Sprzęt**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2 Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

**4. Transport**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

4.3. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

**5. Wykonanie robót.**

5.1 Gruntowanie

Na oczyszczone podłoże nanieść warstwę środka gruntującego.

5.2 Izolacja termiczna ze styropapy.

Płyty styropapy należy przykleić do podłoża za pomocą lepików lub klejów przystosowanych do klejenia styropianu. Dodatkowo (opcjonalnie) należy przymocować łącznikami teleskopowymi (wkręt izolacyjny do betonu + tuleja) w ilości 5 szt. na 1 m2. Zastosowanie tego typu łączników nie spowoduje uszkodzenia warstwy izolacji i pokrycia papowego podczas działania na ich powierzchnię obciążeń dynamicznych ( np. podczas chodzenia po dachu). Zakłady papy przyklejonej do warstwy styropianu należy łączyć za pomocą zgrzewania. Zgrzewanie wykonuje się za pomocą palników na gaz propan-butan. Papa może być również zgrzewana przyrządami do zgrzewania gorącym powietrzem. Wykonywanie izolacji powinno odbywać się według projektu technicznego , a w przypadku braku projektu zgodnie z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

1. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
2. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
3. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

1. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
2. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: 1 m2 pokrytej powierzchni docieplenia

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

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,

sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

* podłoża ,
* jakości zastosowanych materiałów,
* dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
* dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

* dokumentacja przetargowa,
* zapisy dotyczące wykonywania robót dociepleniowych i pokrywczych i rodzaju

zastosowanych materiałów,

* protokóły odbioru materiałów i wyrobów.

**9. Podstawa płatności.**

Płatność.

Płaci sie za ustalona ilość m2 powierzchni ułożonej styropapy wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

**10. Przepisy związane.**

PN-69/B-10260 - Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-27617/A1:1997 - Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-27620:1998 - Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

SST 07.00.00 POKRYCIE DACHU Z PAPY.

**1. Wstęp.**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia, wentylowanej.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia, wentylowanej.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

**2. Materiały.**

2.1 Środek gruntujący bitumiczny do pap termozgrzewalnych wentylacyjnych np. Siplast Primer Szybki Grunt SBS

2.2 Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan SBS

2.3 Kominki wentylacyjne do odprowadzenia wilgoci z pod pokrycia dachowego.

2.4 Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia, zwykła (obróbki murków ogniowych, kominów itp.)

**3.Sprzęt**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2 Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

**4. Transport**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

4.3. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

**5. Wykonanie robót.**

5.1 Ułożenie papy wentylowanej

5.1.1 Podłoże powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość. Podłoże należy oczyścić (musi być suche, czyste, równe, wolne od piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń).

- Podłoże zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia (czas schnięcia roztworu powinien być określony przez producenta).

5.1.2 Rozłożyć luzem na połaci dachowej papę wentylacyjną. Papy wentylacyjnej nie należy układać w następujących miejscach:

– przy okapie,

– przy wpustach dachowych i korytach odpływowych,

– przy dylatacjach budynku,

– przy kominach, ogniomurach itp.

Pas papy wentylacyjnej należy odsunąć od powyższych miejsc na odległość przynajmniej 50 cm. Papę wentylacyjną układamy na zakład wynoszący ok. 2 cm.

5.1.3 Ułożyć kominki wentylacyjne w ilości ok. 1 szt. na 30-50 m².

5.1.4 Zgrzać warstwę papy wentylowanej wierzchniego krycia.

5.2 Obróbki ścian i kominów z papy termozgrzewalnej

5.2.1 Podłoże oraz attykę (ściany, kominy) zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia (czas

schnięcia roztworu powinien być określony przez producenta).

5.2.2 Zgrzać do podłoża paroizolację – papę.

5.2.3 Ułożyć warstwę papy podkładowej.

5.2.4 W narożu zamocować trójkątny klin styropianowy oklejony papą podkładową.

5.2.5 Zgrzać pas papy podkładowej na połaci dachowej i na ścianie.

5.2.6 Zgrzać papę wierzchniego krycia, na połaci dachowej – bez jej wywijania na płaszczyzny pionowe.

5.2.7 Zgrzać pas papy wierzchniego krycia, na połaci dachowej i ścianie.

5.2.8 Zamontować listwę dociskową i uszczelnić jej połączenie ze ścianą/kominem przy użyciu masy trwale plastycznej.

5.2.9 Zamontować obróbkę blacharską na attyce.

Obróbki z papy podkładowej powinny być wyprowadzone poza obrys klina styropianowego na odległość 15 cm. Papa nawierzchniowa powinna być zgrzana poza krawędź papy podkładowej na odległość co najmniej 10 cm.

Uwaga! Nie należy wykonywać obróbek papami z wkładką z welonu szklanego.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

1. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
2. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
3. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

1. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
2. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: 1 m2 pokrytej powierzchni dachu.

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

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,

sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

* podłoża ,
* jakości zastosowanych materiałów,
* dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
* dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

* dokumentacja przetargowa,
* zapisy dotyczące wykonywania robót dociepleniowych i pokrywczych i rodzaju

zastosowanych materiałów,

* protokóły odbioru materiałów i wyrobów.

**9. Podstawa płatności.**

Płatność.

Płaci sie za ustalona ilość m2 powierzchni ułożonej papy wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

**10. Przepisy związane.**

PN-69/B-10260 - Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-27617/A1:1997 - Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-27620:1998 - Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

SST 08.00.00 NAPRAWA PĘKNIĘĆ MURÓW W SYSTEMIE HELIFIX

**1. Nazwa zamówienia**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą pęknięć w murach w systemie HELIFIX.

**1.2 Zakres stosowania ST**

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

**1.3 Zakres robót objętych ST:**

- przygotowanie podłoża

- wycięcie szczelin szlifierką kątową

- czyszczenie szczelin i przepłukanie wodą

- naprawa pęknięć w systemie HELIFIX

- uzupełnienie spoin

**2. MATERIAŁ**

**2.1 Zaprawa HeliBond** - jest tiksotropową zaprawą na bazie cementu stosowaną do iniekcji przy pomocy pistoletów ręcznych lub elektronarzędzi. HeliBond dostarczany jest w wiaderkach zawierających suchy proszek i osobno pakowany ciekły komponent.

HeliBond MM2 cechuje się niską proporcją cieczy do proszku, zapewniającą właściwości tiksotropowe zaprawy, która całkowicie wypełnia wszystkie pustki do których zostanie wtłoczona i szybko osiąga odpowiednią wytrzymałość na ściskanie. Jednym ze składników jest produkt rozprężający zapewniający kompensację skurczu występującego w czasie wiązania.

HeliBond MM2 jest odpowiedni do łączenia metalowych elementów (kotew, prętów) z najczęściej występującymi podłożami murowymi min. betonem, cegłą, kamieniem i różnego typu bloczkami. W celu zapewnienia dobrego wiązania konieczne jest wykonanie otworu lub nacięcia o odpowiednich wymiarach.

Otulina grubości 2 mm wokół elementu metalowego jest zazwyczaj wystarczająca, ale może zostać zwiększona w podłożach o dużej nasiąkliwości lub w przypadku głębokich wierceń, w których wiertło ma tendencje do schodzenia z osi.

**2.2 Pręty HeliBar** – pręty o średnicy 6 mm i długości 1,0 m, wykonane z nierdzewnej stali austenitycznej klasy 304 (BS) (EN 1.4301) i 316 (BS) (EN 1.4401) BS - Norma Brytyjska

* 1. **Woda z rurociągu**

**3. SPRZĘT**

Ilość i rodzaj i rodzaj zastosowanego sprzętu powinien być określony w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez inżyniera budowy.

Sprzęt specjalistyczny ; wiertarki, długie wiertła, system ssawek, aparat do płukania.

**4. TRANSPORT**

4.1.Transport materiałów.

1) Do transportu materiałów i urządzeń stosować sprawne środki transportu, np. takie jak:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 t,

- samochód dostawczy o ładowności 0,9 t,

2) Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie

na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

3) Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu

drogowego.

4) Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów

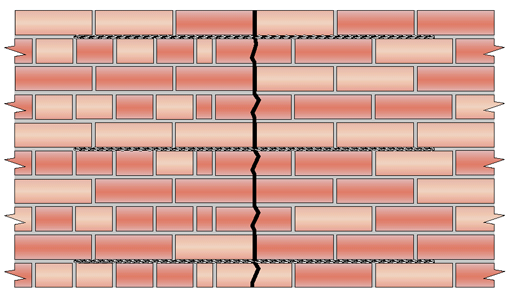
obowiązujących w transporcie drogowym.

5) Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie

i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

# Naprawa pęknięć przy połączeniach w murach pełnych



1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond w głąb szczeliny na grubość 15 mm.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
6. Zwilżać okresowo.
7. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą.

**UWAGI.** Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

1. głębokość szczeliny wynosi 35 –45 mm,(plus grubość tynku)
2. pionowe odstępy między kolejnymi prętami wynoszą 450 mm (6 warstw cegieł),
3. pręt HeliBar powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia.

**6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji SST 00.00.00

**7. OBMIAR ROBÓT**

Naprawę ścian w systemie Helifix obmierza się w mb wciśniętej zaprawy oraz mb włożonych prętów.

**8. ODBIORY ROBÓT**

Odbiór ściany polega na sprawdzeniu prawidłowości zamontowania prętów (zgodnie z wytycznymi). Prawidłowe wypełnienie spoin. Odbioru prawidłowości prowadzenia prac dokonuję się po każdym etapie ich realizacji przez osoby uprawnione i potwierdza się wpisem do dziennika budowy.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST 00.00.00. Płatności będą dokonywane na podstawie odbioru robót zgodnie z punktem 8. specyfikacji po zakończeniu i odbiorze elementu.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Poradnik. Remonty i modernizacja budynków.

Aprobata techniczna ITB AT - 15 - 4353/2000 - Zestaw wyrobów HALIFIX Do napraw i wzmocnienia konstrukcji murowych,

PN - 8 l/C - 04504 - Analiza chemiczna. Oznaczenie gęstości produktów chemicznych Ciekłych i stałych w postaci proszku.

PN - 87/C -89085 - 19 - śywice epoksydowe. Metody badań. Oznaczenie czasu śelowania po zmieszaniu z utwardzaczem.

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 09.00.00. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

1.1 Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

* wykonanie izolacji z foli paraizolacyjnej
* izolacja z folii kubełkowej

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowymi zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych izolacji przeciwwilgociowe

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00  
„Wymagania ogólne „ pkt.2

2.3 lepik asfaltowy

1. folia paraizolacyjna

2.6. środki grzybobójcze

2.7 środki ogniochronne

2.8 folia kubełkowa

3 SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych

Wykonawca przystępujący do wykonania izolacji przeciwwilgociowych, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Materiały powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Opakowania należy ustawić w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach, tak aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących papę przed zawilgoceniem, działaniem promieni słonecznych i z dala od grzejników.

Rolki należy ustawić w stosy w pozycji stojącej w jednej warstwie. Stosy powinny zawierać nie więcej niż 1200 rolek, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm.

1. Transport materiałów izolacyjnych należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportu, ładowane w jednej warstwie, w pozycji stojącej obok siebie bez luzu, zabezpieczone przed przewróceniem się i uszkodzeniem. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5

1. Warunki przystąpienia do robót

* Przygotowanie podłoży-wypełnienie ubytków i wyrównanie powierzchni izolowanych oraz sfazowanie naroży.

1. Wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowych - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-69/B-1026 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
2. Przygotowanie podłoża :

* podłoże powinno sprawdzone i przygotowane

1. Wykonanie izolacji

* Zagruntowanie podłoża emulsją asfaltową ścian fundamentowych

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

Powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych

powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.

Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub

zfazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.

Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap asfaltowych lub innych materiałów

przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub

emulsją asfaltową.

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

gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 C.

Wykonanie odgrzybiania i impregnacji

Warunki przystąpienia do robót

Przygotowanie drewna do impregnacji :

* oczyszczenie powierzchni drewna
* sprawdzenie stopnia wilgotności Przygotowanie preparatu
* powierzchnia drewna przeznaczonego do impregnacji
* ilość potrzebnego środka

Wykonywaniu odgrzybiania i impregnacji należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-C-04906: 2000 Środki ochrony drewna - Ogólne wymagania i badania.

Impregnacja metoda natrysku może być wykonana przy pomocy pistoletów natryskowych, podłączonych do sprężarki, opryskiwaczy różnego typu.

Minimalna ilość zabiegów 2-krotny, w odstępach 2 i więcej godzin ( w zależności od wilgotności elementów i warunków klimatycznych)

Na elementy o dużych płaszczyznach impregnat powinien być nanoszony krzyżowo.

W przypadku dokonywania impregnacji na wolnej przestrzeni stanowisko należy osłonić od wiatru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6 oraz instrukcji producenta
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań materiałów izolacyjnych powinien być zgodny z PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

W szczególności powinna być oceniana :

właściwości materiałów izolacyjnych

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych.

6.2.2. Warunki badań materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię izolacji oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej izolacji

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega :

1. zgodność z dokumentacją techniczną ,
2. rodzaj zastosowanych materiałów,
3. przygotowanie podłoża,
4. prawidłowość wykonania izolacji,

sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze BN-B-27617:1979 Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Arkady 1989 r. Stosować przepisy wg ST „Wymagania ogólne"

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 10.00.00. IZOLACJE TERMICZNE

1. **Nazwa zamówienia**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacje termiczne .

* 1. **Zakres stosowania ST**

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

* 1. **Zakres robót objętych ST**

- izolacje termiczne ze styropianu

- izolacja z wełny mineralnej

* 1. **Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu izolacji termicznej należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem izolacji termicznej zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto ”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych izolacji
  1. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Przy wykonaniu izolacji należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

1. **MATERIAŁY**
2. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2 „
3. Styropian EPS 100 i EPS80 powinien odpowiadać wymogom określonym w normie PN- B-20130 Płyty styropianowe
4. Płyty z wełny mineralnej powinien odpowiadać wymogom określonym w normie bN-71/6755-08 Wyroby termoizolacyjne. Płyty i filce z wełny mineralnej

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki.

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek.

**3 SPRZĘT**

* 1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3
  2. Sprzęt do wykonywania izolacji termicznych

Wykonawca przystępujący do wykonania izolacji termicznej, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

**4.TRANSPORT**

* 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4
  2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

* 1. Transport materiałów termoizolacyjnych należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

**5.WYKONANIE ROBÓT**

5.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

Przed rozpoczęciem prac pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów Pomieszczenia powinny być suche.

1. Wykonywanie izolacji termicznych - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
2. Przygotowanie podłoża :

podłoże powinno sprawdzone i przygotowane

1. Układanie izolacji

* ułożenie termoizolacji.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.

Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.

Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.

Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.

Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.

Ochronę warstwy izolacji termicznej lub przeciwdźwiękowej przed zawilgoceniem wodą zarobową uzyskuje się stosując warstwę ochronną z folii polietylenowej gr. 0,2 mm z zakładami min. 20 cm. Powierzchnia podłoża lub podkładu pod izolację termiczną z materiałów termoizolacyjnych powinna być równa i czysta.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.6 oraz instrukcji producenta

6.2 Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań materiałów izolacji termicznej powinien być zgodny z PN-B- 02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

W szczególności powinna być oceniana : zawilgocenie materiału izolacyjnego właściwości termiczne materiałów

1. Warunki badań materiałów termoizolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

**7 OBMIAR ROBÓT**

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7

7.2 Jednostka i zasada obmiarowania.

Powierzchnię izolacji oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej izolacji

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

**ODBIÓR ROBÓT**

1. Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.8
2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .
3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
4. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Sprawdzeniu podlega :

1. zgodność z dokumentacją techniczną ,
2. rodzaj zastosowanych materiałów,
3. przygotowanie podłoża,
4. prawidłowość wykonania izolacji,

sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika K

* sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

**PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.9

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

**PRZEPISY ZWIĄZANE**

Normy

PN-B-02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-B-20130:1989 Wyroby do izolacji w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

PN-B-23100:1975 Wełna mineralna - Wymagania i badania techniczne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych . Arkady 1989 Należy stosować przepisy zgodnie ST „ Wymagania ogólne"

**UWAGA :**

**Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

**Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.**

SST 11.00.00. OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

1. Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo kartonowych

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

okładzina z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt g-k zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych okładzin

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu okładzin z płyt g-k należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN 12859:2008Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badań

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00  
„Wymagania ogólne „ pkt.2

1. Płyty gipsowo-kartonowe wodo- i ognioochronne GKFI np. firmy KNAUF:

* Typ płyty: FH2
* Reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1: A2-s1,d0
* Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ:

- sucha: 10

- wilgotna: 4

* Współczynnik przewodzenia ciepła λ: W/(m∙K) 0,25
* Gęstość objętościowa

■ przy grubości płyty 12,5 mm: kg/m³ ≥ 816

* Ciężar

■ przy grubości płyty 12,5 mm: kg/m² ≥ 10,2

* Obciążenie niszczące

■ przy grubości płyty 12,5 mm:

- kierunek podłużny: N ≥ 550

- kierunek prostopadły: N ≥ 210

* Maksymalna temperatura stosowania °C ≤ 50

3 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3

3.2 Wykonawca przystępujący do wykonania okładzin, powinien wykazać się możliwością korzystania z

elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia , w miejscach usytuowania podkładek

Pakiet należy składać w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie .

Wysokość składania - do pięciu pakietów o jednej długości, nakładanych jeden na drugi.

1. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami) które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2400 m2 płyt

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5
2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane szafki i urządzenia. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów

Okładziny z płyt g-k należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5 st. C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 st. C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 % do 80%

Pomieszczenie powinno być suche i dobrze przewietrzone

1. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na sufitach i ścianach na ruszcie metalowym

5.3.1 Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt g-k powinien składać się z dwóch warstw:

dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyty - nazywanej w dalszej części „warstwą nośną" oraz górnej - dalej nazywanej „warstwą górną". 5.3.2. Tyczenie rozmieszczanie płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitu, należy przy ich wykonaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach :

styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem ( równolegle do kierunku naświetlania pomieszczenia)

przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementu nośnego rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach '

przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest,

aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,

ponieważ rzadko się zdarz, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieszczać, by na obu końcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej

do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości) styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o długości płyty 5.3.3. Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę. Konstrukcję sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zabudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm ( mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitu, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

1. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty g-k zwykłe o gr. 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty g-k mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu, mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższych krawędzi.

Płytę g-k mocuje się :

do profili stalowych blachowkrętami

1. Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

grubość płyty [mm] kierunek mocowania dopuszczalna rozpiętość między elementami nośnymi

12,5 poprzeczny 500 mm

podłużny 420 mm

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6 oraz instrukcji producenta
2. Badania w czasie wykonywania wg normy robót PN-EN 12859:2008Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badań

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo kartonowych W szczególności powinna być oceniana :

równość powierzchni płyt ,

narożniki i krawędzie ( czy nie ma uszkodzeń)

wymiary płyt (zgodne z tolerancją)

wilgotność i nasiąkliwość ,

obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt 6.2.2. Warunki badań płyt g-k, i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7 OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7

7.2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię okładzin oblicz się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą , a powierzchnię ścian w metrach kwadratowych

Z powierzchni okładzin nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m2

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-EN 12859:2008Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badań

Sprawdzeniu podlega :

1. zgodność z dokumentacją techniczną ,
2. rodzaj zastosowanych materiałów,
3. przygotowanie podłoża,
4. prawidłowość zamontowanych płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach ,
5. wichrowatość powierzchni

powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyznę pionową , poziomą lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostolinijne.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania ( dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm

Dopuszczalne odchyłki powierzchni :

• Odchylenia pow. okładziny od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej

nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większa niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m

* Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego

Nie większe niż większa niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości

* Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego

nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 2 mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 12859:2008 Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badań Instrukcja - Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie „

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści

SST 12.00.00. ROBOTY TYNKARSKIE

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

* tynki cementowo-wapienne
* gładzie gipsowe

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu tynków należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót tynkowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych robót tynkowych

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu robót tynkowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 Roboty tynkowe - tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00  
„Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2. Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie.

1. listwy tynkarskie narożnikowe i dylatacyjne.
2. gips szpachlowy
3. gips tynkarski
4. zaprawa cementowo-wapienna 3.SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3

3.2 Wykonawca przystępujący robót tynkarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z agregatu tynkarskiego, elektronarzędzi, drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie materiałów
3. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5

1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane szafki i urządzenia.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 oC i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0 oC. W niższych temperaturach można wykonywać tynki tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki przez pierwsze dwa dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (ok. jednego tygodnia ) zwilżane wodą.

1. Wykonywaniu tynków cementowo-wapiennych - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 Roboty tynkowe - tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane - Suche mieszanki tynkarskie.

5.3.1 Przygotowanie podłoża :

- podłoże powinno sprawdzone i przygotowane ( stabilne, czyste, suche i nie zmarznięte, wolne od zabrudzeń i luźnych elementów

- zagruntowanie powierzchni pod tynki unigruntem 5.3.2. Przygotowanie zaprawy

1. Wykonanie tynków W zakres robót wchodzi:

* sprawdzenie i przygotowanie podłoży
* osadzenie listew narożnikowych
* zabezpieczenie folią i taśmą powierzchni narażonych na zabrudzenie
* przygotowanie zaprawy
* wyznaczenie lica powierzchni tynku
* mechaniczne wykonanie obrzutki
* mechaniczne wykonanie narzutów
* mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem
* ręczne wykańczanie tynków, tj wykonanie ościeży, gzymsów, itp.
* montaż kratek wentylacyjnych

1. Wykonanie gładzi gipsowej

Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

Wykonywane są z dokładnością taką jak tynki tradycyjne zwykłe.

Przyczepność gładzi nie powinna być mniejsza od 0,45 MPA - do podłoża betonowego i 0,35 MPA podłoża gipsowego. Stosować w temperaturze + 5

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

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża.

W murze ceglanym spoiny powinny być nie zapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.

Należy usunąć wszelkie zwisy zaprawy, wypełnić ubytki zaprawą gipsową o składzie: gips budowlany i

piasek w proporcji 1:1 i konsystencji ok. 7-8cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Odsłonięte części metalowe osadzone lub przechodzące przez tynki gipsowe winny być zabezpieczone przed korodującym działaniem gipsu za pomocą powłoki malarskiej a farby ochronnej ( farba podkładowa miniowa).

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Zaprawę należy przygotować bezpośrednio przed przystąpieniem do tynkowania. Do zaprawy tynkarskiej nie należy poza wodą stosować żadnych opóźniaczy wiązania ani plastyfikatorów. Konsystencja przygotowanej zaprawy do mechanicznego narzucania powinna wynosić 7cm zanurzenia stożka pomiarowego. Konsystencji tej odpowiada współczynnik wodno - gipsowy w/g=0,45-0,48. Początek wiązania zaprawy nie może być krótszy niż 60minut od chwili zarobienia zaprawy tynkarskiej wodą.

Narzut zaprawy na ściany należy prowadzić od góry poziomymi pasami, posuwając się ku dołowi. Należy stosować listwy tynkarskie narożnikowe.

Wykonanie gładzi gipsowych :

Masę przygotowaną poprzez ręczne lub mechaniczne wymieszanie jej z wodą w proporcji 1:0,45 (na 1 kg gipsu 0,45l wody ). Tak przygotowaną masę pozostawić na okres 20 min. w celu jej lepszej homogenizacji.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z zasadami stosowanymi w budownictwie - należy je oczyścić z kurzu, brudu i tłuszczu.

Masę nakładać cienką warstwą (do 1 mm) przy użyciu gładkiej pacy stalowej. Masa z jednego zaczynu może być stosowana przez 24 godziny.

Czas twardnienia zależy od chłonności wody przez materiał, na który jest nakładany (na podłożu gipsowym 2-3 godzin, na gładkim betonie 12 godzin).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań tynków powinien być zgodny z PN-70/B-10100 Roboty tynkowe - tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniana :

* równość i gładkość powierzchni tynkowanych
* narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń)

6.2.2. Warunki badań materiałów tynkarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicz się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ściany w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu wyższej kondygnacji. Powierzchnię sufitów oblicz się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

8.4. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-70/B-10100 Roboty tynkowe - tynki zwykłe -wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane - Suche mieszanki tynkarskie.

Sprawdzeniu podlega :

a) zgodność z dokumentacją techniczną ,

1. rodzaj zastosowanych materiałów,
2. przygotowanie podłoża,
3. nierówności powierzchni
4. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
5. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

Wymagania nieuregulowane powyższym opisem obowiązują wg

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe - tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane - Suche mieszanki tynkarskie.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

DIN 18 558 powierzchnie wewnętrzne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. - Arkady .

Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne"

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 13.00.00. OKŁADZINY ŚCIENNE

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ścian z płytek

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

* okładziny ścienne z płytek

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu okładzin ściennych z płytek należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych okładzin ściennych z płytek.

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu okładzin ściennych z płytek ceramicznych należy przestrzegać zasad podanych w normie.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00  
„Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2. zaprawa klejowa

1. zaprawa fugowa
2. płytki

Płytki i akcesoria muszą być dostarczone w najwyższej kategorii jakości producenta.

3 SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do wykonania okładzin ściennych

Wykonawca przystępujący do okładania ścian płytkami , powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

1. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5
2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru podłoża na nośność, stabilność, czystość, równość, nienasiąkliwość

1. Wykonywaniu okładzin z płytek - należy przestrzegać zasad podanych w normie. 5.3.1 Przygotowanie podłoża :

podłoże powinno sprawdzone i przygotowane 5.3.2. Wykonanie okładzin ściennych z płytek

* sprawdzenie podłoży
* ułożenie płytek na klej
* spoinowanie płytek
* oczyszczenie płytek

Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych na ścianach

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy sprawdzić jakość podłoża zarówno pod względem wytrzymałościowym jak i geometrii ścian.

Dla ścian w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić jakość wykonania izolacji wg póz. „uszczelnienia podłoży pod okładziny ceramiczne". Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia.

Płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy ni ż połowa płytki.

Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi.

Okładziny ceramiczne w pomieszczeniach mokrych układać na wodoodpornej zaprawie klejowej Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.

Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe PVC.

Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

Spoiny na styku ściana/ściana oraz styki z elementami uzbrojenia spoinować fugą silikonową. W pomieszczeniach natrysków spoinować po zagruntowaniu podkładem do fug silikonowych. Całość powierzchni spoinować fugą mineralną, szer. fugi 3mm.

Uszczelnienia podłoży oraz układanie okładzin ceramicznych musi być wykonywane w jednym cyklu technologicznym przez jednego podwykonawcę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6 oraz w normie.
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań okładzin ściennych z płytek ceramicznych powinien być PN­

75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze W szczególności powinna być oceniana :

gładkość i lśniąca powierzchnia lica

nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%

6.2.2. Warunki badań materiałów na okładziny ścienne i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię okładzin ściennych z płytek ceramicznych oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej okładziny

7.3 Wielkości obmiarowe okładzin ściennych z płytek określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma Sprawdzeniu podlega :
4. zgodność z dokumentacją techniczną ,
5. rodzaj zastosowanych materiałów,
6. przygotowanie podłoża,
7. należyte przyleganie do podkładu
8. prawidłowość przebiegu spoin
9. prawidłowość ukształtowania powierzchni
10. wizualna szerokością styków i prawidłowości ich wykonania
11. jednolitość barw płytek

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 159 Płytki ceramiczne ścienne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Arkady 1989

Karty techniczne i instrukcje stosowania producenta materiałów.

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 14.00.00. PODŁOGI Z PŁYTEK CERAMICZNYCH

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłogi i cokolików z płytek gresowych

* 1. Zakres stosowania ST

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

* 1. Zakres robót objętych ST

podłogi i cokoliki z płytek gresowych

* 1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu posadzki z płytek gresowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem podłóg z płytek gresowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto ”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych podłóg z płytek gresowych
  1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu podłogi z płytek gresowych należy przestrzegać zasad podanych w normie Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

1. MATERIAŁY
2. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2
3. zaprawa klejowa
4. zaprawa fugowa
5. zaprawa klejowa mrozoodporna
6. zaprawa fugowa mrozoodporna
7. płytki gresowe , spełniające wymogi bezpieczeństwa, antypoślizgowe wg opisu w projekcie wykonawczym pkt. 4.5
8. płytki gresowe , spełniające wymogi bezpieczeństwa, antypoślizgowe, mrozoodporne wg opisu w projekcie wykonawczym pkt. 4.5
9. profile wykończeniowe do okładzin ceramicznych

Płytki gresowe i akcesoria muszą być dostarczone w najwyższej kategorii jakości producenta.

1. SPRZĘT
2. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3
3. Sprzęt do wykonania podłóg z płytek gresowych.

Wykonawca przystępujący do układania podłogi z płytek gresowych , powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

1. TRANSPORT
2. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4
3. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

1. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

1. WYKONANIE ROBÓT
2. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5
3. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru posadzki betonowej

1. Przy wykonywaniu podłogi z płytek gresowych należy przestrzegać zasad podanych PN-63/B-10145 Posadzki z płytek Wymagania i badania przy odbiorze
2. Przygotowanie podłoża :
3. Wykonanie podłogi z płytek gresowych

* sprawdzenie podłoży
* ułożenie płytek na klej
* ułożenie cokołów na klej
* spoinowanie płytek
* oczyszczenie płytek

Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych na płaszczyznach poziomych pomieszczeń mokrych oraz w pomieszczeniach bez spadków podłogi.

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających, min. 1.5%.

Podłoże pod płytki (zaprawa uszczelniająca) powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z Pn/B - 10107 lub DIN 18156 nie mniejsza niż 0.5MPa.

Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym.

Płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Okładziny ceramiczne układać na wodoodpornej zaprawie klejowej Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.

Styki (krawędzie) podłoga/ściana spoinować fugą silikonową. Szczelinę przed ułożeniem ww. fug brzegi płytek zagruntować podkładem do fug silikonowych.

Całość powierzchni spoinować fugą mineralną .

Szerokość fug - 5mm.

Na krawędziach zewnętrznych murków stosować profil narożny PVC. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

Uszczelnienia podłoży oraz układanie okładzin ceramicznych musi być wykonywane w jednym cyklu technologicznym przez jednego podwykonawcę.

1. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
2. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.6 oraz norma
3. Badania w czasie wykonywania robót
4. Częstotliwość oraz zakres badań podłogi z płytek gresowych powinien być zgodny Instrukcji wykonania podłóg z płytek gresowych .

W szczególności powinny być oceniane :

właściwości techniczne zastosowanych płytek

1. Warunki badań materiałów na podłogi gresowe i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.
2. OBMIAR ROBÓT
3. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.7
4. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię podłogi z płytek gresowych oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej podłogi wraz z cokołami.

1. Wielkości obmiarowe podłogi z płytek gresowych i cokołów z płytek określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze
2. ODBIÓR ROBÓT
3. Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.8 oraz normy
4. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .
5. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
6. Wymagania przy odbiorze określa norma Sprawdzeniu podlega :
7. zgodność z dokumentacją techniczną ,
8. rodzaj zastosowanych materiałów,
9. przygotowanie podłoża,
10. wygląd zewnętrzny
11. prawidłowość ukształtowania powierzchni
12. sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem
13. sprawdzenie prawidłowości wykonania styków
14. sprawdzenie wykończenia posadzki
15. PODSTAWA PŁATNOŚCI
16. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” pkt.9
17. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.
18. PRZEPISY ZWIĄZANE
19. Normy

PN-EN 176 Płytki gres nieszkliwione

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Arkady 1989 Karty techniczne i instrukcje stosowania producenta materiałów.

**UWAGA :**

**Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

**Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.**

SST 15.00.00. ROBOTY MALARSKIE

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich -wewnętrznych

1. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1. Zakres robót objętych ST.

Malowanie z gruntowaniem powierzchni farbami

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu robót malarskich należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót malarskich zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe robót malarskich

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu robót malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10280:1969 Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemowymi Warunki i badania techniczne przy odbiorze

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

1. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwaniu i składowaniu podano w ST 00.00.00. „ Wymagania ogólne „ pkt.2 2.2.

2.2 Farba emulsyjna

2.3 Farba lateksowa o odporności na szorowanie w klasie min. 2

2.4 Farba silikonowa zewnętrzna

1. SPRZĘT
2. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
3. Sprzęt do robót malarskich

Wykonawca przystępujący do robót malarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

1. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5
2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia Następnie należy powierzchnię zagruntować

1. Przy roboty malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami, wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

1. Przygotowanie podłoża

* gruntowanie podłoży ścian
* zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu
* malowanie tynków wewnętrznych
* usunięcie folii

Pierwsze malowanie można wykonać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności:

całkowitym zakończone roboty instalacyjne

wykonanie podłoża pod wykładziny podłogowe,

usunięciu z pomieszczeń z gruzu i odpadów Drugie malowanie można wykonać :

po białym montażu

po ułożeniu posadzek

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków.

Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka

temperatura pow. 30o C oraz przeciągi.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pylące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami olejno-żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3% masy. Malowanie farbami :

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku

Przygotować podłoże przez uzupełnienie ubytków, następnie zmyć całą powierzchnię wodnym roztworem środka dezynfekującego grzyby i pleśnie zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu. Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą . Do pierwszego malowania farbę rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej. Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz.

Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +50C i nie wyższa niż +300C.

Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki. Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

Tapetowanie ścian tapetą z włókna szklanego malowana oraz malowaniem farbą lateksową

Reperacja podłoża, pęknięć i uszkodzeń.

Nałożenie kleju na podłoże na szerokość 1 pasa tapety

Mocowanie tapety na podłoże pokryte klejem z przewałkowaniem powierzchni wałkiem gumowym. Wykończenie narożników i styku ścian z sufitem. Malowanie nałożonych tapet farbą lateksową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań farb malarskich powinien być zgodny z PN-B-10280:1969

Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemowymi Warunki i badania

techniczne przy odbiorze

W szczególności powinna być oceniana :

- właściwości zastosowanych farb

6.2.2. Warunki badań materiałów malarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.

Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków,

uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.

Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię robót malarskich oblicz się w metrach kwadratowych

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10280:1969 Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemowymi Warunki i badania techniczne przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega :

a. zgodność z dokumentacją techniczną , b rodzaj zastosowanych materiałów,

1. wyglądu zewnętrznego :

równomierność rozłożenia farby

jednolitość natężenia barw i zgodności ze wzorem producenta brak prześwitów i dostrzegalnych skupisk lub grudek

1. sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
2. sprawdzenie odporności powłok na wycieranie
3. sprawdzenie odporności na zarysowanie
4. sprawdzenie odporności na uderzenie
5. sprawdzenie grubości powłok

i) sprawdzenie elastyczności powłok  
j) sprawdzenie trwałości powłok

k) sprawdzenie przyczepności powłok

l) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą

m) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem

n) sprawdzenie wsiąkliwości powłok z farby podkładowej

o) sprawdzenie nasiąkliwości powłok

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE  
10.1. Normy

PN-B-10280:1969 Roboty malarskie farbami klejowymi, wapiennymi, kazeinowymi i krzemowymi Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Arkady 1989. Należy stosować przepisy zgodnie z ST „ Wymagania ogólne"

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 16.00.00. OCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU METODĄ LEKKĄ MOKRĄ

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ociepleń wykonanych metodą lekką mokrą

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

* izolacji termicznej ścian płytami styropianowymi gr. 10cm
* tynk mineralny

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu ocieplenia należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem ocieplenia budynku metodą lekką mokrą zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych ociepleń.

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu ociepleń należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1 . Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00  
„Wymagania ogólne „ pkt.2

1. Zaprawa klejąca, sucha mieszanka mineralna z dodatkiem żywic .Przeznaczona do przyklejania płyt styropianowych
2. Płyty styropianowe
3. Tkanina szklana

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkalidów. Tkanina szklana o wymiarach oczek 3x5 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien

1. Podkład tynkarski

Gotowy środek gruntujący , odporny na działanie czynników atmosferycznych przeznaczony pod tynki mineralne

1. Tynk mineralny
2. Farba silikonowa

Sucha mieszanka tynkarska mineralna z dodatkiem polimerów , do wykonania szlachetnych tynków zacieranych białych

1. środek gruntujący

Środek gruntujący pod farby silikonowe produkowany na bazie emulsji silikonowej

1. łączniki mechaniczne do płyt styropianowych

Do mocowania płyt izolacji termicznej należy stosować łączniki wbijane z trzpieniem z tworzywa o średnicy fi 10 mm . Długość w zależności od grubości płyt z wełny mineralnej oraz rodzaju podłoża. Zakotwienie w ścianie min. 9 cm. Ilość łączników na 1 m2 w zależności od strefy ściany średnio przyjmuje się od 6 szt. do 8 szt./ m2

Należy przewidzieć zakrycie talerzyków za pomocą "zaślepek" z polistyreny ekspandowego

2.10 elementy uzupełniające : listwy narożne, listwy startowe, listwy dylatacyjne.  
2.11Materiały uszczelniające

Jednoskładnikowa pianka poliuretanowa niskorozprężna do uszczelniania niedokładnie zamontowanych płyt ociepleniowych

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek.

3 SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do wykonywania ocieplenia

Wykonawca przystępujący do wykonania ocieplenia, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

1. Transport materiałów izolacyjnych należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5
2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

Przed rozpoczęciem prac należy przygotować podłoże

1. poprzez impregnację grzybobójczą
2. poprzez gruntowanie preparatami wzmacniającymi x 2
3. sprawdzić przyczepność zaprawy klejącej do podłoża Wykonywaniu ociepleń - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

5.3.1 Przygotowanie podłoża :

podłoże powinno sprawdzone i przygotowane poprzez :

* impregnację grzybobójczą
* gruntowanie preparatami wzmacniającymi x 2
* sprawdzić przyczepność zaprawy klejącej do podłoża

5.3.2. Wykonanie ocieplenie metodą lekką mokra

OCIEPLENIE BUDYNKU

System Ociepleń metodą "lekką mokrą".W skład systemu wchodzą: warstwa masy klejącej -zapewniająca wraz z łącznikami mechanicznymi stateczność konstrukcyjną systemu, płyty izolacyjne, warstwa masy klejącej zbrojona tkaniną szklaną , tynk silikonowy barwiony oraz tynk żywiczny barwiony

Przyjęte grubości płyt izolacyjnych :

- Płyty ze styropianu grubości 10 cm

RODZAJ TYNKÓW I KOLORYSTYKA ELEWACJI

* tynk mineralny o fakturze "baranek" , barwiony wg przyjętej kolorystyki .

OCIEPLENIA

PRZYGOTOWANIE ELEWACJI I PODŁOŻA

* Podłoże musi być stabilne, wolne od kurzu, pyłu oleju, wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw
* Przy nierównościach podłoża większych niż +- 1 cm podłoże wyrównać zaprawą
* Powierzchnię ściany otynkować , oczyścić np. szczotkami drucianymi , a następnie zmyć wodą z hydrantu
* Podłoża silnie nasiąkliwe zagruntować wnikającym w nie preparatem podkładowym
* Obróbki blacharskie uniemożliwiające właściwe ocieplenie - zdemontować PRZYKLEJANIE PŁYT STYROPIANOWYCH
* Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu
* Przy klejeniu płyt do podłoży równych i gładkich można stosować metodą płaszczyznową nakładaniu kleju na płytkę ze styropianu. Na płytę nanieść odpowiednią ilość masy klejącej i przy pomocy kielni zębatej równomiernie rozprowadzić na powierzchni
* Przy podłożach nierównych, masę klejącą nakładać metodą pasmowo - punktową. W odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę układać pasmami o szerokości 3 cm, na pozostałej powierzchni płyty standardowej o wymiarach 50 x 100 cm układać od 6 do 8 placków masy o średnicy 12 cm
* po nałożeniu zaprawy klejącej , płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami.
* Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych
* Płyty do podłoża muszą być przyklejone co najmniej 40% swej powierzchni
* W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie , aby się zazębiały
* W miejscach dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak , aby pozostawić odpowiedniej szerokości szczeliny
* W miejscu otworów wentylacyjnych stropodachu , w płytach styropianowych wyciąć odpowiednie otwory, dostosowane do sposobu późniejszego zabezpieczenia
* W razie potrzeby , na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu

WYRÓWNANIE POWIERZCHNI PŁYT

* Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać , a szpary między płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami ze styropianu lub specjalną pianką poliuretanową
* Powierzchnię płyt styropianowych wyrównać przez przetarcie papierem ściernym
* nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu. MOCOWANIE MECHANICZNE PŁYT ZE STYROPIANU
* Mocowanie płyt wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt ze styropianu
* W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm
* Długość łącznika zależna od grubości płyt styropianowych, i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie min. 6 cm
* Zastosować od 6 do 8 łączników
* Odstęp łączników od krawędzi ściany przyjąć 10 cm
* Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Otwory w cegle i gazobetonie wykonywać bez użycia udaru. Otwór oczyścić z urobku.
* Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu

wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości

* Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednio płytkich gniazdach zaszpachlować masą klejącą

WZMOCNIENIE NAROŻY

* Do zabezpieczenia naroży wypukłych zastosować profile narożne

WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ

* 3 dni po przyklejeniu styropianu wykonać warstwę zbrojoną
* Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakładkę min. 10 cm NAŁOŻENIE PODKŁADU TYNKARSKIEGO
* W normalnych warunkach pogodowych po 2 dniach na suchą warstwę zbrojoną nanieść warstwę podkładu tynkarskiego

WYKONANIE TYNKU ZEWNĘTRZNEGO

* Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. 2 -3 dni przystąpić do nakładania tynku mineralnego
* Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia ( 1.5 mm) przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej
* Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię zacierać pionowo przy pomocy pacy z tworzywa sztucznego, należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania

Całość robót ociepleniowych wykonać wg wytycznych zawartych w świadectwach i instrukcjach oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.

MALOWANIE ELEWACJI

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6 oraz instrukcji producenta
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań materiałów izolacji termicznej powinien być zgodny z PN-B-02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia. W szczególności powinna być oceniana :

zawilgocenie materiału izolacyjnego

właściwości termiczne materiałów 6.2.2. Warunki badań materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania.

Powierzchnię izolacji oblicz się w metrach kwadratowych wykonanego docieplenia

7.3 Wielkości obmiarowe izolacji określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem

zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Sprawdzeniu podlega :

1. zgodność z dokumentacją techniczną ,
2. rodzaj zastosowanych materiałów,
3. przygotowanie podłoża,
4. prawidłowość wykonania docieplenia,

sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika K

- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-02020:1991 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-B-23100: 1975 Wełna mineralna - Wymagania i badania techniczne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych . Arkady 1989

Należy stosować przepisy zgodnie ST „ Wymagania ogólne"

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 17.00.00. STOLARKA OKIENNA PVC

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki PCV.

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

montaż stolarki PCV montaż parapetów

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie: roboty budowlane przy wykonywaniu montażu elementów z PCV należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem montażu elementów PCV zgodnie z ustaleniami projektowymi, Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje, ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych elementów PCV

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy montażu stolarki z PCV należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00  
„Wymagania ogólne „ pkt.2

1. stolarka okienna z PCV o parametrze całego skrzydła U=1,5, parametr szyby U=1,10 uchylno-rozwierne z zamkami w klamkach , okna winny spełniać wymogi PN-91/B-02020 i PN-83/B-03430
2. parapety wewnętrzne płyty okleinowanej i zewnętrzne z blachy tytanowo cynkowej
3. pianka montażowa

3. SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do wykonania montażu stolarki PCV

Wykonawca przystępujący do montażu stolarki i PCV, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie stolarki z PCV

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

1. Transport stolarki należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przewożona stolarka powinny być ustawione pionowo na dolnych powierzchniach.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość

ładunku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5  
5.2. Warunki przystąpienia do robót

* Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów
* Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych

5.3 Montaż stolarki z PCV - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

1. sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic
2. zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki
3. ustawienie i zakotwienie elementu stolarki
4. wypełnienie pianką szczeliny między ościeżem i ościeżnicą
5. silikonowanie złączy
6. usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu 5.3.7. montaż parapetów

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.

W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.

Stolarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach. Podczas montażu stolarki w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące: Na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża.

Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm.

Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania.

Na szerokości elementu - jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.

Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę ok.5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.

Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Osadzenie parapetów wewnętrznych:

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu.

Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większej niż 1,0 m.

Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie.

Przed osadzaniem parapetów krawędzie parapetu mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem.

Przy osadzaniu parapet należy wsunąć we wrąb w ramie ościeżnicy. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić silikonem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6 oraz instrukcji producenta

6.2 Badania w czasie wykonywania robót

1. Częstotliwość oraz zakres badań stolarki PCV powinna być zgodna z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

W szczególności powinna być oceniana : zgodność wymiarów

jakość materiałów, z których stolarka została wykonana

prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć

1. Warunki badań stolarki PCV i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i

akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Dostarczana na plac budowy stolarki należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085 Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-72/B-10180.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię stolarki oblicz się w metrach kwadratowych w świetle ościeżnic

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Sprawdzeniu podlega :
4. zgodność z dokumentacją techniczną ,
5. rodzaj zastosowanych materiałów,
6. prawidłowość montażu,
7. pion i poziom zamontowanej stolarki
8. pion i poziom zamontowanego parapetu

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości stolarki jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementu ościeżnicy. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

1mm przy długości przekątnej do 1 m

2mm przy długości przekątnej do 2 m

3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE  
10.1. Normy

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

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Arkady 1989 r.

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści

SST 18.00.00. STOLARKA DRZWIOWA

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1.Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki drzwiowej.

1. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1. Zakres robót objętych ST.

* montaż stolarki drzwiowej

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

* roboty budowlane przy wykonywaniu montażu stolarki drzwiowej należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem montażu stolarki drzwiowej zgodnie z ustaleniami projektowymi,
* Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
* procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
* ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe montowanych drzwi

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu montażu drzwi z ościeżnicą należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwaniu i składowaniu podano w ST 00.00.00. „ Wymagania ogólne „ pkt.2

2.2 zamki z wkładką patentowa,

2.3 wszystkie skrzydła drzwiowe wewnętrzne wraz z ościeżnicą regulowaną o podwyższonej odporności na wilgoć (drzwi do toalet zamykane tylko od wewnątrz, drzwi do pom. mokrych z podcięciami wentylacyjnymi)

2.4 drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych

3. SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do montażu stolarki drzwiowej

Wykonawca przystępujący do montażu stolarki drzwiowej, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Pakowanie i magazynowanie stolarki drzwiowej

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

1. Transport stolarki należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przewożona stolarka powinny być ustawione pionowo na dolnych powierzchniach.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość

ładunku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 . Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5 5.2. Warunki przystąpienia do robót

* Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów
* Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych

5.3 Montaż stolarki drzwiowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085:1975 Stolarka budowlana - wymagania i badania techniczne

1. sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic
2. zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki
3. ustawienie i zakotwienie ościeży
4. wypełnienie pianką szczeliny między ościeżem i ościeżnicą
5. usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu
6. osadzenie skrzydeł drzwiowych

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Na zamontowane wcześniej ościeżnice montujemy skrzydło drzwiowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań stolarki drzwiowej powinien być zgodny z PN -66/B-10085 Stolarka budowlana . Wymagania i badania techniczne. W szczególności powinna być oceniana :

* zgodność wymiarów
* jakość materiałów, z których stolarka została wykonana
* prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
* sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć

6.2.2. Warunki badań stolarki drzwiowej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię stolarki oblicz się w m2 zamontowanej stolarki

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8 8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

1. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
2. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10085:1975 Stolarka budowlana - wymagania i badania techniczne

Sprawdzeniu podlega :

zgodność z dokumentacją techniczną ,

rodzaj zastosowanych materiałów,

prawidłowość montażu,

pion i poziom zamontowanej stolarki Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości stolarki jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementu ościeżnicy. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

1. 1mm przy długości przekątnej do 1 m
2. 2mm przy długości przekątnej do 2 m
3. 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Po ustawieniu stolarki należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.

Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Bramy segmentowe, przemysłowe muszą być osadzone w płaszczyźnie poziomej i pionowej ściany. Elementy konstrukcyjne bramy muszą przylegać do płaszczyzny ściany, ewentualne nierówności muszą być uzupełnione. bramy muszą się otwierać lekko, bez zacięć i używania siły oraz utrzymywać swoje położenie w ustawionej pozycji. Na zamontowaną bramę musi być przedłożony zamawiającemu stosowny atest.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

-dokumenty dopuszczające odpowiednie materiały budowlane do stosowania t. j. wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną

10.1. Normy

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost lniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-zywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kompolimeryzowane styrenowane.

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 19.00.00. NAWIERZCHNIE

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni.

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST
2. nawierzchni z kostki betonowej
3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie: roboty budowlane przy wykonywaniu nawierzchni należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem nawierzchni zgodnie z ustaleniami projektowymi, Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych nawierzchni

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu nawierzchni należy przestrzegać zasad podanych w normie PN -S-96017: 1974 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z płyt kamienno - betonowych. Wymagania techniczne i warunki odbioru Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2
2. piasek
3. kostka betonowa
4. cement portlandzki

3 SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do wykonania robót „

Spycharka gąsienicowa 74 kW(100KM)

Walec statyczny gładki

ubijaki

równiarka

ubijak spalinowy

piła do cięcia płytek

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Transport

Transport cementu musi się odbywać w sposób chroniący go przed zawilgocenie, zbryleniem i zanieczyszczenie.

Transport kruszywa musi się odbywać środkami transportu zabezpieczającymi kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5
2. Przy robotach nawierzchniowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN -S-96017: 1974 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z płyt kamienno - betonowych. Wymagania techniczne i warunki
3. Profilowanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone. Należy usunąć błoto i grunt, następnie sprawdzić istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowane rzędne podłoża.

1. Zagęszczanie podłoża

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie.

1. Wykonanie podsypki piaskowej sprawdzenie profilu oraz uzupełnienie podłoża rozścielenie podsypki piaskowej wraz z jej przygotowaniem wyrównanie do wymaganego profilu

zagęszczenie podsypki mechanicznie z polewaniem wodą

1. Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej gr. 3 cm
2. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm oczyszczenie, wyrównanie i zagęszczenie dna koryta

rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej gr.3 cm z jej zagęszczeniem

ułożenie nawierzchni z kostki betonowej z ubiciem ręcznym

wymiana popękanej kostki przy ubijaniu

sprawdzenie spadków poprzecznych i równości nawierzchni

wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań materiałów nawierzchniowych powinien być zgodny zasadami podanych w normie PN -87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podziały, nazwy i określenia.

6.2.2. Warunki badań materiałów na nawierzchnię powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię nawierzchni oblicz się w metrach kwadratowych wykonanej nawierzchni.

7.3 Wielkości obmiarowe nawierzchni określa się na podstawie dokumentacji projektowej z

uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej i betonowej

Wymagania przy odbiorze określa Instrukcja wykonania nawierzchni Sprawdzeniu podlega :

a. zgodność z dokumentacją techniczną ,

b rodzaj zastosowanych materiałów,

c pomiar nierówności podłużnej nawierzchni

d pomiar nierówności poprzecznej nawierzchni

e pomiar szerokości warstw

f pomiar spadków poprzecznych

g kontrola stanu zewnętrznego warstw

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9
2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE  
10.1. Normy

PN -S-96017: 1974 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z płyt kamienno - betonowych. Wymagania techniczne i warunki odbioru

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia symbole i opis gruntów

PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 20.00.00. ELEMENTY ULIC

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów ulic

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

ustawienie obrzeży ustawienie krawężników

1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie: roboty budowlane przy wykonywaniu elementów ulic należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem elementów ulic zgodnie z ustaleniami projektowymi, Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych elementów ulic

1.5Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu nawierzchni należy przestrzegać zasad podanych w normie PN -EN 13198:2005 Prefabrykaty z betonu. Elementy małej architektury ulic i ogrodów.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.1.5

2. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne „ pkt.2
2. piasek
3. beton c 12/15
4. cement portlandzki
5. obrzeże betonowe 15x30
6. krawężnik

3 SPRZĘT

1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.3
2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty ziemne związane z wykonaniem rowków pod krawężniki i obrzeża mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego.

4. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4
2. Transport

Transport cementu musi się odbywać w sposób chroniący go przed zawilgocenie, zbryleniem i zanieczyszczenie.

Transport kruszywa musi się odbywać środkami transportu zabezpieczającymi kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt.5
2. Przy robotach elementów ulic należy przestrzegać zasad podanych w normie PN -80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

5.2.1 .Wytyczenie odcinków

1. Wykonanie rowków
2. Wykonanie ławy betonowej z oporem pod krawężnik
3. Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej
4. Ustawienie krawężników
5. Wypełnienie spoin między krawężnikami i obrzeżami

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.6
2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań elementów ulic powinien być zgodny zasadami podanych w normie PN -87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podziały, nazwy i określenia. W szczególności powinny być oceniane :

właściwości zastosowanych materiałów

6.2.2. Warunki badań materiałów na elementy ulic powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7 OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne zasady obmiaru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.7
2. Jednostka i zasada obmiarowania

Długość krawężników i obrzeży oblicz się w metrach bieżących wykonanego elementu.

7.3 Wielkości obmiarowe elementów określa się na podstawie dokumentacji projektowej z

uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.8

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.
3. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa Instrukcja wykonania elementów ulic Sprawdzeniu podlega :

a. zgodność z dokumentacją techniczną ,

b rodzaj zastosowanych materiałów,

c prawidłowość wykonania elementów ulic

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne " pkt.9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE 10.1. Normy

PN -EN 13198:2005 Prefabrykaty z betonu. Elementy małej architektury ulic i ogrodów.

PN -S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne - Wymagania i badania.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia symbole i opis gruntów

PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 21.00.00. PODBUDOWY Z KRUSZYW ŁAMANYCH

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. i 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

**Zakresem robót jest objęte:**

**wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,   
grub. 20 cm**

Zakres występowania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zgodnie   
z Dokumentacją Projektową.

Podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w Dokumentacji Projektowej, jako podbudowę pomocniczą i podbudowę zasadniczą według „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

1.4.2. Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu   
w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w SST D.M.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

**2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D.M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych   
i otoczaków albo ziarn żwiru większych od 8 mm.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.3. Wymagania dla materiałów

2.3.1. Uziarnienie kruszywa

Krzywa uziarnienia mieszanki powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-EN 933-1, powinna mieścić się pomiędzy krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.

Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej.

1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową,

1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę).

2.3.2. Właściwości kruszywa

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1.

Tablica 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Wyszczególnienie właściwości | Wymagania | Badania według |
| 1 | Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m) | od 2 do 10 | PN-EN 933-1 |
| 2 | Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż | 5 | PN-EN 933-1 |
| 3 | Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż | 35 | PN-EN 933-4 |
| 4 | Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż | 1 | PN-88/B-04481 |
| 5 | Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-88/B-04481, % | od 30 do 70 | BN-EN 933-8 |
| 6 | Ścieralność w bębnie Los Angeles  a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż  b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów w stosunku do straty masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż | 35  30 | PN-EN 1097-2 |
| 7 | Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż | 3 | PN-EN 1097-6 |
| 8 | Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m),  nie więcej niż | 5 | PN-EN 1367-1 |
| 9 | Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO3, %(m/m),  nie więcej niż | 1 | PN-EN 1744-1 |
| 10 | Wskaźnik nośności wnoś mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż:  a) przy zagęszczeniu IS ≥ 1,00  b) przy zagęszczeniu IS ≥ 1,03 | 80  120 | PN-S-06102 |

2.3.3. Woda

Należy stosować wodę według PN-EN 1008.

**3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D.M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

a) Mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki   
 powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,

Wymaganie to jest zbędne, jeżeli producent kruszywa gwarantuje dostawy jednorodnej mieszanki   
 o wymaganym uziarnieniu i odpowiedniej wilgotności.

b) Równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki. Za zgodą Inżyniera do rozkładania mieszanki na drogach o ruchu mniejszym od ciężkiego można dopuścić spycharki,

c) Walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach   
 trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe   
 walce wibracyjne.

**4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08.

Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych

**5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu   
do podbudowy. Warunek nieprzenikania należy sprawdzić wzorem:

 ≤ 5 (1)

w którym:

*D*15 - wymiar boku oczka sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy podbudowy lub warstwy odsączającej, w milimetrach,

*d*85 - wymiar boku oczka sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża, w milimetrach.

Jeżeli warunek (1) nie może być spełniony, należy na podłożu ułożyć warstwę odcinającą lub odpowiednio dobraną geowłókninę. Ochronne właściwości geowłókniny, przeciw przenikaniu drobnych cząstek gruntu, wyznacza się z warunku:

 ≤ 1,2 (2)

w którym:

*d*50 - wymiar boku oczka sita, przez które przechodzi 50 % ziarn gruntu podłoża, w milimetrach,

*O*90 - umowna średnica porów geowłókniny odpowiadająca wymiarom frakcji gruntu zatrzymująca się na geowłókninie w ilości 90% (m/m); wartość parametru 090 powinna być podawana przez producenta geowłókniny.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych, niż co 10 m.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z Dokumentacją Projektową lub według zaleceń Inżyniera z tolerancjami określonymi w niniejszej SST.

Jeżeli podłoże ulepszone, wykonane z mateeriałw związanych spoiwami wykazuje jakiekolwiek wady, to powinny być one usunięte według zasad zaakceptowanych przez Inżyniera.

5.3. Wytwarzanie mieszanki kruszywa

Mieszankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

5.4. Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy wg tablicy 1, lp. 10.

5.5. Odcinek próbny

Jeżeli Inżynier uzna to za konieczne to, co najmniej 10 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca wykona odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia czy sprzęt budowlany do mieszania, rozkładania i zagęszczania kruszywa   
jest właściwy,

- określenia grubości warstwy materiału w stanie luźnym, koniecznej do uzyskania wymaganej   
 grubości warstwy po zagęszczeniu,

- określenia liczby przejść sprzętu zagęszczającego, potrzebnej do uzyskania wymaganego wskaźnika   
 zagęszczenia.

Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu do mieszania, rozkładania i zagęszczania, jakie będą stosowane do wykonywania podbudowy na budowie.

Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić od 400 m2 do 800 m2. Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

Wykonawca może przystąpić do wykonywania podbudowy po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

5.6. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”   
pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi w celu akceptacji materiałów. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości określone w pkt 2.3 niniejszej SST.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań podano w tablicy 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań przy budowie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Częstotliwość badań | |
| Lp. | Wyszczególnienie badań | Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej | Maksymalna powierzchnia podbudowy przy-padająca na jedno badanie (m2) |
| 1 | Uziarnienie mieszanki | 2 | 600 |
| 2 | Wilgotność mieszanki |
| 3 | Zagęszczenie warstwy | 2 | 1000 |
| 4 | Badanie właściwości kruszywa wg tab. 1, pkt 2.3.2 | dla każdej partii kruszywa i przy każdej zmianie kruszywa | |

6.3.2. Uziarnienie mieszanki

Kontrola uziarnienia rozłożonego kruszywa powinna być przeprowadzana 2 razy na każdej dziennej działce roboczej za pomocą analizy sitowej. Próbki należy pobierać w sposób losowy, z rozłożonej warstwy, przed jej zagęszczeniem.

Uziarnienie mieszanki powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w pkt 2.3.

Wyniki badań powinny być na bieżąco przekazywane Inżynierowi.

6.3.3. Wilgotność mieszanki

Wilgotność należy określić według PN-EN 1097-5, do kontroli należy pobierać 2 próbki z każdej dziennej działki roboczej. Wilgotność mieszanki powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda II), z tolerancją +10% -20%.

6.3.4. Zagęszczenie podbudowy

Kotrola zagęszczenia i nosności podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy przeprowadzać nie rzadziej niż 1 raz na 500 m2 i w miejscach wątpliwych wskazanych przez Inżyniera.

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według BN-77/8931-12. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg BN-64/8931-02.

Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu E2 do pierwotnego modułu odkształcenia E1 jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

 ≤ 2,2

6.3.5. Właściwości kruszywa

Badania kruszywa powinny obejmować ocenę wszystkich właściwości określonych w pkt 2.3.2. należy przeprowadzić dla każdej partii kruszywa i przy każdej zmianie kruszywa.

Próbki do badań pełnych powinny być pobierane przez Wykonawcę w sposób losowy w obecności Inżyniera.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych podbudowy podano w tablicy 3.

Tablica 3. Częstotliwość oraz zakres pomiarów wykonanej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Wyszczególnienie badań i pomiarów | Minimalna częstotliwość pomiarów |
| 1 | Szerokość podbudowy | 10 razy na 1 km |
| 2 | Równość podłużna | w sposób ciągły planografem albo co 20 m łatą na każdym pasie ruchu |
| 3 | Równość poprzeczna | 10 razy na 1 km |
| 4 | Spadki poprzeczne\*) | 10 razy na 1 km |
| 5 | Rzędne wysokościowe | co 100 m |
| 6 | Ukształtowanie osi w planie\*) | co 100 m |
| 7 | Grubość podbudowy | Podczas budowy:  w 3 punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m2  Przed odbiorem:  w 3 punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m2 |
| 8 | Nośność podbudowy:  - moduł odkształcenia  - ugięcie sprężyste | co najmniej w dwóch przekrojach na każde 1000 m  co najmniej w 20 punktach na każde 1000 m |

\*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

6.4.2. Szerokość podbudowy

Kontrola szerokości podbudowy i jej obramowania polega na bezpośrednich pomiarach co 100 m. Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

Na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szerokości warstwy wyżej leżącej, o co najmniej 25 cm lub o wartość wskazaną w Dokumentacji Projektowej.

6.4.3. Równość podbudowy

Kontrola równości podłużnej podbudowy powinna być mierzona 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie   
z BN-68/8931-04 co 100 m.

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 10 mm dla podbudowy zasadniczej,

- 20 mm dla podbudowy pomocniczej.

6.4.4. Spadki poprzeczne podbudowy

Kontroli spadków poprzecznych dokonuje się łatą profilową z poziomicą, co 100 m.

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową,   
z tolerancją ± 0,5 %.

6.4.5. Rzędne wysokościowe podbudowy

Kontroli rzędnych niwelety dokonuje się za pomocą instrumentu niwelacyjnego.

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

6.4.6. Ukształtowanie osi podbudowy

Kontrola ukształtowania osi podbudowy w planie powinna byćsprawdzana, co 100 m oraz dodatkowo w punktach głównych łuków poziomych. Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.7. Grubość podbudowy

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla podbudowy zasadniczej ± 10%,

- dla podbudowy pomocniczej +10%, -15%.

6.4.8. Nośność podbudowy

- moduł odkształcenia wg BN-64/8931-02 powinien być zgodny z podanym w tablicy 4,

- ugięcie sprężyste wg BN-70/8931-06 powinno być zgodne z podanym w tablicy 4.

Tablica 4. Cechy podbudowy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Wymagane cechy podbudowy | | | | |
| Podbudowa  z kruszywa o wskaźniku wnoś nie mniejszym | Wskaźnik zagęszczenia IS nie  mniejszy niż | Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem, mm | | Minimalny moduł odkształ-cenia mierzony płytą o średnicy 30 cm, MPa | |
| niż, % |  | 40 kN | 50 kN | od pierwszego obciążenia E1 | od drugiego obciążenia E2 |
| 60  80  120 | 1,0  1,0  1,03 | 1,40  1,25  1,10 | 1,60  1,40  1,20 | 60  80  100 | 120  140  180 |

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy

6.5.1. Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych w punkcie 6.4 powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Jeżeli szerokość podbudowy jest mniejsza od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm i nie zapewnia podparcia warstwom wyżej leżącym, to Wykonawca powinien na własny koszt poszerzyć podbudowę przez spulchnienie warstwy na pełną grubość do połowy szerokości pasa ruchu, dołożenie materiału i powtórne zagęszczenie.

6.5.2. Niewłaściwa grubość podbudowy

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inżyniera, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy, według wyżej podanych zasad, na koszt Wykonawcy.

6.5.3. Niewłaściwa nośność podbudowy

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inżyniera.

Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca podbudowy tylko wtedy, gdy zaniżenie nośności podbudowy wynikło z niewłaściwego wykonania robót przez Wykonawcę podbudowy.

**7. OBMIAR ROBÓT**

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m2 (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o określonej grubości.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m2 podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robot oraz Programu Zapewnienia Jakości,

- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze i oznakowanie robót oraz utrzymanie oznakowania,

- zakup i dostarczenie niezbędnego materiału i sprzętu do wykonania robót,

- zakup, dostarczenie i zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót,

- opracowanie recepty laboratoryjnej dla mieszanki gruntu stabilizowanego cementem,

- wykonanie próby technologicznej i odcinka próbnego,

- przygotowanie i transport mieszanki kruszywa na miejsce wbudowania,

- rozłożenie mieszanki kruszywa na uprzednio przygotowanym podłozu,

- wyprofilowanie i zagęszczenie warstwy do grubości i profilu określonych w Dokumentacji   
 Projektowej,

- odwiezienie sprzętu,

- uporządkowanie terenu robót; załadunek i wywóz odpadów na wysypisko wraz z kosztami utylizacji lub na miejsce przystosowane do składowania poza terenem budowy,

- utrzymanie wykonanej podbudowy przez czas trwania robót budowlanych,

- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w SST.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

10.1. Normy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | PN-88/B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
| 2. | PN-EN 933-1 | Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania |
| 3. | PN-EN 933-4 | Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn. Wskaźnik kształtu |
| 4. | PN-EN 1097-5 | Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją |
| 5. | PN-EN 1097-6 | Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości |
| 6. | PN-EN 1367-1 | Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 1: Oznaczanie mrozoodporności |
| 7. | PN-EN 1744-1 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych |
| 8. | PN-B-06714-37 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego |
| 9. | PN-EN 1097-2 | Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Metody oznaczania odporności na rozdrabianie |
| 10. | PN-B-11112 | Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych |
| 11. | 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 |
| 12. | PN-S-06102 | Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie |
| 13. | BN-EN 933-8 | Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie wskaźnika piaskowego |
| 14. | BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą |
| 15. | BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą |
| 16. | BN-70/8931-06 | Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym |
| 17. | BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu |

10.2. Inne dokumenty

18. „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM - Warszawa 1997.

19. „Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych – Część 2. Załącznik”   
 GDDKiA, Warszawa 1998r.

20. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych,   
 jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999r.

SST 22.00.00. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

**1. Wymagania ogólne**

**1.1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora

- Projekt budowlany

**1.2. Zakres opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest budowa terenów i urządzeń sportowych:

* Boisko z trawy syntetycznej

**1.3. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy.

**1.4. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

**1.6. Zabezpieczenie terenu budowy .**

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

Zabezpieczenie odbywa się przez

- wybudowanie ogrodzenia tymczasowego z siatki ogrodzeniowej, - oznaczenie przejść.

- oznakowanie terenu budowy,

- zabezpieczenia istniejących sieci podziemnych przed uszkodzeniem.

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

**1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

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

W okresie trwania kontraktu i wykańczania robót Wykonawca będzie:

* utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
* podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska. na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

**1.8. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy.

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

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

**1.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia .**

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

**1.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działaniu uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

**1.11. 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 pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz 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 do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

**1.12. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

**1.13. Materiały.**

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają, wymagania ST.

W czasie postępu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

**1.14. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru w przypadku braku ustaleń w, takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. ­Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptacje przed użyciem sprzętu.

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

**1.15. 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 .

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

**1.16. Wykonanie robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektowi wymaganiami ST oraz projektu organizacji robót, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

**1.17. Kontrola jakości robót.**

**1.17.1 Zasady kontroli jakości robót.**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów onosi wykonawca.

**1.17.2 Pobieranie próbek.**

Próbki będą pobierane losowo. Inspektor Nadzoru będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badanie tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

**1.17.3 Badania i pomiary.**

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

**1.17.4 Raporty z badań**.

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

**1.17.5. Certyfikaty i deklaracje.**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

* certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
* deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiekolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

**1.17.6. Dokumenty budowy.**

Dziennik budowy - jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca realizacji.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą, dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy: Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio, jeden pod drugim, bez przerw.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

* datę przekazania wykonawcy placu budowy,
* termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
* przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okres i przyczyny przerw w robotach,
* uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
* daty zarządzenia wstrzymania. robót, z podaniem powodu,
* zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
* wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
* stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
* dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,
* dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadził,
* inne istotne informacje o przebiegu robót.

Pozostałe dokumenty budowy

* do pozostałych dokumentów budowy zalicza się również:
* protokół przekazania terenu budowy,
* umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
* protokoły odbioru robót,
* protokoły z narad i ustaleń

## **Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

**1.18. Odbiór robót.**

**1.18.1 Rodzaje odbiorów robót.**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

* odbiorowi częściowemu
* odbiorowi ostatecznemu
* odbiorowi pogwarancyjnemu

Badania i pomiary do odbioru robót zanikających przeprowadza Wykonawca na próbkach pobranych w obecności Inspektora Nadzoru w miejscach przez niego wskazanych.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

* dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
* dziennik budowy
* deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
* wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.
* oświadczenie kierownika budowy:

• o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy

• o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektami budowlanymi warunkami

pozwolenia na budowę , przepisami i obowiązującymi PN.

Wszystkie zarządzone przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą Zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

**1.19. Podstawa płatności**

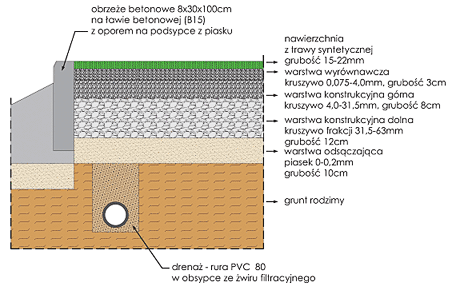
Podstawą płatności za wykonane roboty będzie umowa sporządzona pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

**2. Nawierzchnia z trawy syntetycznej**

Nawierzchnia : trawa syntetyczna powinna posiadać parametry:

PARAMETRY TRAWY SYNTETYCZNEJ:

* skład włókna - polipropylen gr. 75 µ
* wysokość włókna: 15-22 mm,
* gęstość: 52500 pęczków / m2
* gęstość: 105000 włókien / m2
* ciężar całkowity 2260 gr./ m2
* ciężar 8800 Dtex (± 5%)



CHARAKTERYSTYKA PIASKU

Rodzaj - krzemionkowy, okrągły, wymyty i wysuszony zgodny z oficjalnie przyjętymi normami w kraju instalacji trawy. Jeśli brakuje określonych norm, należy dostarczyć próbkę piasku do producenta nawierzchni.

Rozmiar ziarna - rodzaj d/D z d ≤ 0.2 i D ≥ 0.8 mm

Ilość piasku kwarcowego - 12-13,0 kg/ m2

Wyrób musi posiadać Aprobatę ITB

Wyrób musi posiadać Atest PZH

Wyrób musi posiadać Atest Instytutu Ochrony Środowiska.

**2.1 Sposób wykonania podbudowy .**

**2.1.1. KORYTO I ROBOTY ZIEMNE**

**SPOSÓB WYKONANIA**

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S 02205 ” Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. “

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* + równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; Inżynier może dopuścić wykonanie koryta i profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadle do kierunku pracy maszyny, walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.
  + stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru , w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

**2.1.2. Podbudowa z tłucznia kamiennego - sposób wykonania**

Podbudowę z tłucznia kamiennego wykonywać zgodnie z normą PN-84 S 96023.

Do wykonania podbudowy należy użyć mieszanki tłuczniowej zwykłej klasy III spełniającej wymagania normy BN-84/6774-02 o zawartości frakcji 31,5-63 nie więcej niż 50%. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej tj 12cm. Górną warstwę podbudowy grub. 8cm należy wykonać z kruszywa o granulacji 4-31,5 mm. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Dla zapewnienia odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia kruszywa należy użyć walców wibracyjnych lub statycznych o odpowiedniej skuteczności zagęszczenia.Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według BN-77/8931-12. Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu E2 do pierwotnego modułu odkształcenia E1 jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

WARUNKI ODBIORU ROBÓT

Tab.4

| l.p. | rodzaj badanej czynności | częstotliwość badań | dopuszczalne odchyłki |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | wskaźnik zagęszczenia warstwy Wz wg PN-88/B-04481 | jeden raz na każde 1000m2 podbudowy | Wz>100% |
| 2 | grubość warstwy | jeden raz na każde 1000m2 podbudowy | +10%, -15% grubości |
| 2 | szerokość koryta | jeden raz na 100m długości odcinka | +10cm, -5cm |
| 3 | równość podłużna | co 100m | nierówności<30mm na łacie 3-metrowej |
| 4 | spadki poprzeczne | co 100m | ±0,5% |
| 5 | rzędne niwelety | co 100m | +1cm, -2cm |
| 6 | moduł odkształcenia wg BN-64/8931-02 | jeden pomiar na 200m dla każdego pasa ruchu | zgodnie z Tab. 4.1 |
| 7 | ugięcie sprężyste wg BN-70/8931-06 | jeden pomiar na 50m dla każdego pasa ruchu | zgodnie z Tab. 4.1 |

Tab. 4.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Podbudowa  z kruszywa o wskaźniku wnoś nie mniejszym | Wskaźnik zagęszczenia IS nie  mniejszy niż | Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem, mm | | Minimalny moduł odkształ-cenia mierzony płytą o średnicy 30 cm, MPa | |
| Niż, % |  | 40 Kn | 50 kN | od pierwszego obciążenia E1 | od drugiego obciążenia E2 |
| 120  60 | 1,03  1,0 | 1,10  1,40 | 1,20  1,60 | 100  60 | 180  120 |

**2.2. Instrukcja montażu sztucznej trawy**

**SPOSÓB WYKONANIA**

Rolki połączone są ze sobą za pomocą specjalne taśmy łączącej i kleju poliuretanowego, dostarczonego lub zaakceptowanego przez producenta trawy. Produkt musi być wypełniony piaskiem krzemiankowym w suchych warunkach pogodowych. Zgodnie z szegółową instrukcją producenta trawy

KONSERWACJA

Rekomenduje się regularne czyszczenie całości oraz cotygodniowe szczotkowanie. Zgodnie z instrukcją producenta.

AKCESORIA

Linie do znakowania ( szerokości 50, 75, 100 mm)

**4. Drogi i chodniki z kostek brukowych betonowych „POLBRUK”.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Betonowa kostka brukowa powinna mieć następujące cechy charakterystyczne, określone w katalogu producenta:

* kostka przeznaczona do wbudowania na chodnikach nieprzewidzianych do postoju pojazdów: grubość 6cm, wytrzymałość na ściskanie nie mniej niż 40MPa
* kostka przeznaczona do wbudowania na wjazdach, zatokach i parkingach przewidzianych do ruchu i postoju pojazdów: grubość 8cm, wytrzymałość na ściskanie nie mniej niż 40MPa. Betonowa kostka brukowa powinna posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów).

**4.1. Wstęp.**

**4.1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dróg i chodników.

**4.1.2. Zakres stosowania SST .**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

**4.1.3. Zakres robót objętych SST .**

Roboty których dotyczy specyfikacja , obejmują wykonanie parkingu i chodnika z kostki betonowej brukowej typ. – „POLBRUK”

**4.1.4. Określenia podstawowe .**

**Określenia stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi** odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w „Wymagania ogólne":

**a)** **Betonowa kostka brukowa** - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą w fazie produkcji.

**4.2. Ogólne wymagania dotyczące robót:**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M. 00.00.00. „Wymagania ogólne” .

**4.3. Materiały**

**a) Kostka betonowa brukowa wg BN-8016775-03.01/02**

Użyta przez wykonawcę do wykonania nawierzchni betonowa kostka brukowa musi posiadać atest wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów lub Instytut Techniki Budowlanej w zakresie :

* wyglądu zewnętrznego - kształtu wymiarów
* wytrzymałości na uciskanie
* nasiąkliwości
* odporności na działanie mrozu
* ścieralności

Wydany atest powinien określić zgodność wymienionych wyżej cech technicznych z wymaganiami podanymi w normach : PN - 88/B-06250 , PN - 84/B-04111 ; BN – 80/6775-03/01 , BN – 80/6775-03/02 i normy niemieckiej DIN 18501 .

Dopuszczalne odchyłki wymiarów kostki :

• grubość : ± 5 mm,

• wymiary w rzucie : ± 3 mm .

**b) Piasek na podsypkę.**

Piasek średnioziarnisty tub gruboziarnisty wg BN-87/6774-04.

**c) Zaprawa cementowo-piaskowa.**

Zaprawa do wypełniania spoin wg PN-90/B-14501

**4.4. Sprzęt.**

Układanie elementów ręcznie. Zagęszczenie podsypki oraz wibrowanie ułożonego umocnienia zagęszczarką płytowa.

**4.5. Transport**

Materiały mogą być przywożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ruchu drogowego. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

**4.6. Wykonawstwo .**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

**4.7. Kontrola jakości.**

**4.7.1. Kontrnla jakości materiałów**.

Wbudowane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszej SST. Zastosowana kostka powinna posiadać atest ITB kwalifikujący do stosowania w budownictwie.

**4.7.2. Kontrola jakości wykonania.**

• Stopień zagęszczenia podsypki nie mniejszy niż 0,97, określony zgodnie z normą, PN-88/B-04481,

•Dokładność wykonania powierzchni chodnika kontroluje się łatą, 3 metrowa. Największe zagłębienie pod łata nie może przekraczać 3 cm .

• Szerokość spoin pomiędzy elementami max. 3 mm. Spoiny winny być zalane zaprawą, cementowa na pełną, grubość elementów.

**4.8. Obmiar robót**

Jednostką, obmiaru jest ( m2) powierzchni umocnienia.

• Ilość robót została określona w przedmiarze robót

**4.9. Odbiór robót**

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a wykonawca wykona je na koszt własny w wyznaczonym terminie.

**4.10. Podstawa płatność** .

Podstaw, płatności za wykonanie tych robót jest przyjęcie ich przez Inspektora.

Cena jednostkowa obejmuje :

• Zakup materiałów i dostarczenie na miejsce wbudowania

• Wykonanie chodnika ,

• Wykonanie niezbędnych badań.

Ogólne warunki i zasady płatności zostały określone w STT D-M. 00.00.00. „Wymagania ogólne".

**4.11. Dokumenty związane.**

**4.12. Normy:**

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic; parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

BN-87/1677-04 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.

BN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-84/B-04111 Materiały kamienne . Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehnego.

­PN-80/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-88/B-0448 Grunty budowlane. badanie próbek gruntu.

**5. Krawężniki i obrzeża betonowe.**

**5.1 Wstęp.**

**5.1.2 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wbudowaniem krawężników i obrzeży betonowych .

**5.1.3 Stosowania SST.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokumentacja przetargowa i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**5.1.4. Zakres robót objętych specyfikacjami.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej SST obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami.

**5.1.5. Określenie podstawowe**.

Krawężniki uliczne – składają się z elementów i stanowią odgrodzenie pasa jezdnego ulicy (drogi ) od pasów chodnikowych.

Ława (fundament) - warstwa nośna służąca do umocnienia krawężnika oraz przenosząca obciążenie krawężnika na grunt.

Chodnik - wydzielone i umocnione powierzchnie drogi, ulicy lub placu przeznaczone wyłącznie do ruchu pieszego.

Obramowanie chodników - umocnienie ich bocznych krawędzi, wykonane z krawężników obrzeży betonowych.

Koryto chodnika - wykop służący do wbudowania konstrukcyjnych elementów chodnika, wykonany zgodnie z projektowanym przekrojem podłużnym i poprzecznym w planie pasa chodnikowego.

Podłoże ziemne - grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony, na którym wykonuje się ławę (fundament) lub podsypkę.

**5.1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakoś stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich Zgodność z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną, oraz zaleceniami Inżyniera.

**5.2. Materiały.**

**5.2.1. Krawężniki betonowe.**

• Krawężniki betonowe 20x30x100cm, wg BN-80/6775.03.03.

• Mieszanka betonowa -

• Podsypka cementowo - piaskowa o stosunku 1:4,

**5.2.2. Obrzeża betonowe.**

• Obrzeża chodnikowe 8x30 cm, wg BN-80/6775-03.03,

• piasek gatunek 2 lub 3.

**5.2.3. Sprzęt.**

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

**5.2.4. Transport.**

Transport krawężników, płyt i obrzeży betonowych powinien odbywać się w liczbie sztuk nie przekraczającej dopuszczalnego obciążenia zastosowanego środka transportu. Układanie w/w ; elementów betonowych na środkach transportu powinno odbywać się w pozycji jakiej będą wbudowywane. Rozmieszczenie elementów na środkach transportu powinno być symetryczne. Elementy należy układać na podkładach drewnianych o wymiarach przekroju co najmniej 10 x 5 cm. Przewożone elementy należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

**5.3. Wykonanie robót.**

**5.3.1. Wbudowanie krawężników.**

**5.3.1.1. Wykonanie ławy.**

**Wykop koryta pod ławy.**

Koryto pod ławy należy wykonać zgodnie z normą PN-68/B-06050.

**5.3.1.2. Beton na ławy**.

• Mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 i SST .

• Klasa betonu zdodnie z dokumentacją techniczna.

• Najmniejsza dopuszczalna ilość cementu - 210 kg/m3 mieszanki betonowej.

• Największa dopuszczalna wartość stosunku wolno - cementowego (w/c) - 0,75

• Stopieni mrozoodporności - W 2

• Wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250.

**Wykonanie ławy betonowej**.

Ławy betonowe zwykłe bez oporu w gruntach spoistych koryta ziemnego wykonuje się bez szalowania przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie.

Beton rozścielony w szalowaniu powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonać zgodnie z PN-63B-06251.

Co 50 m należy stosować szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową odpowiadającą PN-54/S-30001.

Szczeliny należy starannie oczyścić na pełną wysokość ławy i osuszyć przed zalaniem ich bitumiczną masą zalewowi Przed zalaniem należy podgrzać masę zalewową do temperatury 150-170°C.

**5.3.1.3. Tolerancja wymiarów.**

Ławy pod krawężniki należy wykonać o wymiarach zgodnie z projektem. Tolerancja wymiarów może wynosić.

• dla wysokości (grubości) 10% wysokości projektowanej,

• dla szerokości ławy 20% szerokości projektowanej.

**Krawężniki - Ustawienie krawężników.**

Ustawienie krawężników na ławach betonowych wykonuje się na podsypce z piasku lub na zaprawie cementowo-piaskowej. Grubość warstwy podsypki piaskowej lub zaprawy cementowo-piaskowej powinna wynosić 3 cm po zagęszczeniu.

**Światło krawężnika.**

W przekroju poprzecznym ulicy (drogi) światło krawężnika od strony jezdni powinno wynosić 12 cm .

**Niweleta podłużna.**

Niweleta podłużna powinna być z projektowaną niweletą jezdni ulicy (drogi).

**Spoiny.**

Szerokość spoin nie powinna przekraczać -1 cm .

Spoiny należy wypełniać zaprawą, cementowo-piaskowa przygotowaną, w stosunku 1 : 2. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki zalewać co 50 m bitumiczną, masa zalewową .

**Tylna ścianka krawężnika**

od strony chodnika powinna być po ustawieniu krawężnika obsypana paskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, ubitym i skomprymowanym.

**5.3.2. Wbudowanie obrzeży.**

**Podsypka piaskowa.**

Podsypka piaskowa powinna być wykonana z piasku średnio lub gruboziarnistego grubości 3 cm .

**Ustawienie obrzeży betonowych.**

Obramowanie chodników z obrzeży ustawionych na podsypce piaskowej grubości 3 cm po zagęszczeniu. Obrzeże może wystawać pad poziom chodnika na wysokość 25 cm .

**Niweleta podłużna.**

Niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną, niweleta chodnika.

**Spoiny**

Jak wyżej

**6. Kontrola jakości robót.**

**6.1. Zakres badań.**

• sprawdzenie cech zewnętrznych,

• sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.

**6.2 Sprawdzenie cech zewnętrznych**.

1. oględziny zewnętrzne:

Powierzchnie elementów powinny być bez rys pęknięć i ubytków betonu o. fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

b) sprawdzenie wymiarów:

Pomiar przy pomocy linii z podziałką milimetrową.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe krawężników i obniży:

• na długości ± 8 mm

• na wysokości ± 3 mm

• na szerokości ± 3 mm

sprawdzenie szczerb i uszkodzeń wg BN-80/6775-03.01.

**6.3. Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.**

**6.3.1. Wbudowanie krawężników .**

**6.3.1.1. Ława betonowa .**

a) Profil podłużny.

Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić 1 cm na każde 100 m ławy.

b) Wysokość (grubość)

Wysokość ław oraz szerokość górnej powierzchni ławy należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy. Tolerancję wymiarów podano w pkt. 3.2.1.2.

c) Równość górnej powierzchni ławy.

Równość sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100 m ławy, 3- metrowej łaty, Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy nie może przekraczać 1 cm

d) Dopuszczalne odchylenie.

Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać 2 cm na 100 m wykonanej ławy.

**63.1.2. Krawężniki betonowe.**

a) Dopuszczalne odchylenie linii krawężników .

Dopuszczalne odchylenie linii krawężników w plamie od linii projektowej wynosi 1 cm na każde 100 m ustawionego krawężnika .

b) Dopuszczalne odchylenie niwelety.

Dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej może wynosić 1 cm na każde 100 m badanego niwelacją ciągu krawężnika .

c) Równość górnej powierzchni krawężników .

Równość górnej powierzchni krawężników sprawdza się przez położenie w dwóch punktach, na każde 100 m krawężnika 3-metrowa łata. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm .

d) Dokładność wypełnienia spoin.

Dokładność wypełnienia spoin bada się na każdych 10 metrach ustawionego krawężnika. Spoiny muszy być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

**7. Obmiar robót**.

Jednostką obmiarową wbudowanych krawężników i obrzeży jest – ( mb) wykonanego krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarami w terenie.

**8. Odbiór robót.**

Dokonuje się następujących odbiorów:

• Odbiór elementów przed ich wbudowaniem na podstawie badań podanych w SST

• Odbiór końcowy na podstawie badań podanych w SST

Z odbioru końcowego sporządza się protokół.

**9. Podstawa płatności.**

Krawężnik betonowy 20x30 cm .

Obrzeże betonowe 8x30 cm .

Cena jednostkowa obejmuje zakup i dostarczenie na budowę krawężnika i obrzeży oraz innych niezbędnych materiałów, dostarczenie i wbudowanie mieszanki betonowej, przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej, ustawienia krawężników, wypełnienie spoin zaprawą cementową,, zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie zgodnie z wymaganiami SST, oczyszczenie stanowiska pracy . W cenie jednostkowej mieszczą się również koszty badań, a także ubytki i odpady.

**10. Dokumenty związania**

**10.1. Normy:**

PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania

Przy odbiorze .

PN-88/B-06250 „Beton zwykły",

PN-86/B-06712 „Kruszywa mineralne do betonów",

PN-88/B-30000 „Cement portlandzki",

PN-88B-30001 „Cement portlandzki z dodatkami”,

PN-88/B-30005„Cement hutniczy”,

PN-88/B-32250„Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw",

BN-80/6776.03.04. „Krawężniki i obrzeża chodnikowe”.

BN-64/8845-02 „Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru".

SST 23.00.00. ODWODNIENIE BOISKA

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sieci drenażu boiska

**1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

W zakres robót wchodzą:

1. wykopy liniowe pod przewody drenarskie PVC z zabezpieczeniem,
2. ułożenie przewodów drenarskich PVC średnicy 80 mm z rur PCV giętkich ale także rur kanalizacyjnych PCV klasy S o śr. 160 mm,
3. wykonanie studzienek kanalizacyjnych z PE
4. zasypanie kanalizacji z zagęszczeniem gruntu.

**2. MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

**2.1. Piasek na podsypkę i obsypkę rur.**

**2.2. Rury drenarskie o śr. 80 mm.**

**2.3. Rury kanalizacyjne PVC klasy S o śr. 160 mm.**

**2.4. Studnie kanalizacyjne z PE.**

**2.5. Włazy kanalizacyjne przejazdowe.**

**3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, warunkach kontraktu i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

Roboty ziemne, związane z wykonaniem wykopów, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego:

* do odspajania gruntu stosuje się koparki o różnych pojemnościach łyżek, koparka, do wykonywania wykopów szerokoprzestrzennych i wąskoprzestrzennych z osprzętem przedsiębiernym, podsiębiernym i chwytakowym do transportu ziemi powinny być stosowane samochody wywrotki,
* spycharka do plantowania terenu, wykonywania nasypów, przemieszczania gruntu w obrębie budowy
* ładowarka do załadunku i transportu materiałów sypkich, wykonywania wykopów o głębokości do 2,00 m, spychania i zwałowania
* zagęszczarka wibracyjna krocząca do zagęszczania zasypów
* piły do ścinania krzaków,
* żuraw samochodowy
* szalunki do wykopów.

**4. TRANSPORT**

Przewiduje się przewóz materiałów na plac budowy od producenta lub z hurtowni i magazynów. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu kołowego zaakceptowanym przez Inżyniera i rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej oraz zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej.

**5.1. Roboty przygotowawcze**

Do czynności przygotowawczych należy zaliczyć:

* oczyszczenie terenu pod budowę,
* rozbiórkę nawierzchni jezdni na odcinkach, na których roboty ziemne będą realizowane metodą wykopu otwartego
* ewentualne składowanie darniny,
* składowanie ziemi urodzajnej,
* usunięcie kamieni i bloków skalnych,
* odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych,

Do czynności pomiarowych należy:

* wytyczenie budowli,
* wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych,
* wyznaczenie obiektów inżynierskich,
* wyznaczenie granic robót ziemnych nasypów i wykopów.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów i nasypów należy:

* zapoznać się z planem sytuacyjno wysokościowym i naniesionymi na nim trasami i wymiarami istniejących i projektowanych budowli, wynikami badań geotechnicznych gruntu, rozmieszczeniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych
* wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych, zarówno wykopów jak i nasypów, położenia ich osi geometrycznych, szerokości korony, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator, jak i prostymi przyrządami - poziomicą, łatą mierniczą, taśmą itp.
* przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę drzew i krzewów, wykonanie robót rozbiórkowych, istniejących obiektów lub ich resztek, usunięcie ogrodzeń itp., osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane, urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych

**5.2. Roboty ziemne**

Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji nadziemnych i podziemnych. Wykopy należy wykonywać w kierunku podnoszenia się niwelety w celu umożliwienia odpływu wód opadowych. W przypadku braku takiej możliwości należy przewidzieć odwodnienia wymuszone przez zastosowanie pomp.

Ziemię należy odsypać w sposób ciągły oraz w ilości potrzebnej dla późniejszej zasypki i składować wzdłuż wykopu w odległości umożliwiającej bezpieczny dostęp do wykopu, a także nie powodujący obciążenia, uszkodzenia ścian wykopu oraz zakłóceń ruchu. Nadmiar ziemi pochodzącej z wykopu należy wywieźć. Wykonawca robót we własnym zakresie ustali miejsce odwiezienia mas ziemnych.

Ściany wykopu należy umocnić wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi. Ponadto należy wyrównać i zagęścić dno wykopu.

**5.3. Podsypka**

Dno wykopu winno być oczyszczone z części stałych (kamienie, korzenie). Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku grubości 15 cm. Podsypkę należy zagęścić ubijakami. Wskaźnik zagęszczenia 0,95 w przypadku gruntów niespoistych i 0,92 w przypadku gruntów spoistych zgodnie z PN-88/B-64481.

**5.4. Roboty montażowe**

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych PVC klasy S. Przewód ułożyć w gotowym wykopie na gł. zgodnej z dokumentacją projektową.

**5.5. Obsypka**

Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę piaskiem do wysokości 15 cm ponad wierzch rury, a ułożoną warstwę piasku należy zagęścić do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

**5.6. Warunki wykonania zasypki**

Przy obiektach liniowych przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubości warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,5m. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinny być: grunt wydobyty z wykopu, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno- lub średnioziamisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza.

Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu przez podbicie w tzw. pachwinach przewodu. Podbijanie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-68/B-06050. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

* zgodności z Dokumentacją Projektową.
* wykonanie wykopów pod względem badania materiałów i elementów obudowy,      zabezpieczenie wykopów przez zalaniem woda z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu, sprawdzenie metod wykonania wykopu.
* podłoża naturalnego przeprowadza się dla stwierdzenia czy grunt podłoża stanowi  nienaruszalny rodzimy grunt sypki, ma naturalną wilgotność, nie został podebrany, jest  zgodny z określonymi warunkami w Dokumentacji Projektowej i odpowiada wymaganiom normy PN-86/B-02480. W przypadku niezgodności z określonymi warunkami w dokumentacji należy przeprowadzić dodatkowe badania wg PN-81/B-03020 rodzaju i stopnia agresywności środowiska i wprowadzić korektę Dokumentacji Projektowej oraz przedstawić do akceptacji Kierownikowi Projektu.
* badania zasypu przewodu sprowadza się do badania warstwy ochronnej zasypu, zasypu przewodu do powierzchni terenu.
* badania warstwy ochronnej zasypu należy wykonać przez pomiar jego wysokości nad wierzchem rury, zbadanie dotykiem sypkości materiału użytego do zasypu,      skontrolowanie ubicia ziemi. Pomiar należy wykonać z dokładnością do 10cm w  miejscach odległych od siebie nie więcej niż 50m.
* badanie materiałów użytych do budowy kanału sanitarnego następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie  dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.
* sprawdzenie trasy i głębokości ułożenia kanału zgodnie z Dokumentacją Projektową.
* wykonanie izolacji połączeń.
* wykonanie rur ochronnych, sprawdzenie kształtu i wymiaru,

Wykonawca powinien przedłożyć Kierownikowi Projektu wszystkie próby i atesty      gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że stosowane materiały spełniają  wymagane normami warunki techniczne.

**7. ODBIÓR ROBÓT**

Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

* odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
* odbiór częściowy
* odbiór ostateczny
* odbiór pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z PN-68/B-06050.

Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonanego wykopu, wykonanie poszerzeń wykopu. Dopuszcza się odbiór częściowy wykonanego wykopu, pod warunkiem, że dotyczyć on będzie całego obiektu kubaturowego, lub liniowego między miejscami przewidzianymi na odgałęzienia.

Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonania zasypki, stabilizacji gruntu, formowania nasypów oraz ilość przemieszczenia i transportu gruntu.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Wykonawca przed przystąpieniem do dokonania czynności odbioru winien przedstawić Inspektorowi Nadzoru protokół z wykonanych badań i pomiarów przedstawionych w p.5. Inspektor Nadzoru może zlecić wykonanie badań we własnym zakresie i w razie niezgodności wyników z badaniami przedstawionymi przez Wykonawcę, Wykonawca pokryje koszty tych badań.

Odbiór częściowy.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

* Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót.
* dziennik budowy.
* dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania  robót.
* dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.

Odbiór częściowy obejmuje badanie:

* zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną,
* materiałów,
* szczelność.

Długość odcinka podlegającego odbiorowi częściowemu nie powinna być mniejsza niż odległość między studzienkami.

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy oraz podpisane przez nadzór techniczny i komisję sprawdzającą.

Odbiór końcowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

* Dokumentacja Projektowa i rysunki robocze z naniesionymi na nich zmianami w czasie budowy sieci kanalizacyjnej.
* specyfikacje dostawy rur lub atesty,
* dziennik budowy,
* protokoły ze sprawdzenia prawidłowości wykonania dna wykopu i ułożenia kanału.
* protokoły z zasypania kanału.
* protokoły z przeprowadzonych prób szczelności.
* wprowadzonych w wykonawstwie odstępstw od rysunków roboczych z podaniem      przyczyn.
* dokumentów wyrażających zgodę na odstępstwa.
* inwentaryzacja geodezyjna przewodów na planach sytuacyjnych wykonana przez  uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Odbiór techniczny końcowy obejmuje:

* sprawdzenie protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych,
* sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień,
* sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających ustali komisja.

Zakończenie odbioru ostatecznego nastąpi po usunięciu wszystkich wad stwierdzonych w trakcie prac komisji odbiorowej.

Wyniki odbioru technicznego końcowego należy ująć w protokole.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

**8. PRZEPISY ZWIAZANE**

* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 266 września w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz.811),
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
* PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
* PN-EN 752-1:12000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
* PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
* PN-EN 752-2 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
* PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
* PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
* PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
* Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych wydane przez COBRTI INSTAL oraz obowiązujące normy techniczne.

SST 24.00.00. PLAC ZABAW

1.Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem placów zabaw dla dzieci.

1. Zakres stosowania ST

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

1. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie realizacji placów zabaw dla dzieci i montażu urządzeń zabawowych w lokalizacji określonej w pkt.1.

Zakres inwestycji obejmuje

- montaż nowych urządzeń zabawowych firmy Frajda

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne materiałów

Wszelkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych wg. której materiał nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B). Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym jak również przeterminowane nie mogą być stosowane.

2.2 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów

Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone w PN. Wykonawca zapewni , aby tymczasowo składowane materiały do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli dokumentacja projektowo – kosztorysowa lub ST przewiduje możliwość stosowania różnych materiałów do wykonania elementu robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiałów. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora i Inspektora Nadzoru.

2.3 Opis przyjętych rozwiązań firmy Frajda

* Zestaw zabawowy duży standard + kotwy stalowe
* Karuzela tarczowa z siedzeniami
* Piaskownica sześciokątna
* Huśtawka podwójna metalowa
* Huśtawka ważka podwójna
* Bujak konik HDPE
* Bujak kaczka HDPE
* Bujak auto HDPE
* Wyciąg dolny
* Wyciąg górny x2
* Podnosiciel nóg
* Jeździec
* Ławka stała z bali x5
* Kosz na odpady x4
* Regulamin placu zabaw standard + kotwy

3.SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST. Sprzęt ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy, będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca będzie posiadał stosowne dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie stosował się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Pojazdy opuszczające teren budowy nie mogą zanieczyszczać dróg i jeśli okaże się to konieczne należy oczyścić układ jezdny przed wyjazdem z budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymogami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie na placu budowy wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Na życzenie Inspektora nadzoru Wykonawca opracuje i przedstawi do zaakceptowania program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

♣ organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,

♣ organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,

♣ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

♣ wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

♣ wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

♣ system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

♣ wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,

♣ rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektowo – kosztorysową i ST. Obmiar robót wykonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed tym terminem. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnie z jednostkami przedmiarowymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń umownych, roboty mogą podlegać następującym odbiorom:

♣ Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

♣ Odbiór częściowy

♣ Odbiór końcowy

♣ Odbiór pogwarancyjny

Badania i pomiary do odbioru robót zanikających przeprowadza Wykonawca na próbkach pobranych w obecności Inspektora Nadzoru w miejscach przez niego wskazanych. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości . Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Podstawowym dokumentem odbioru robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg. Wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

♣ Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,

♣ Dziennik budowy – jeżeli był wymagany,

♣ Deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,

♣ Oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy i terenów sąsiednich oraz o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem, zgłoszeniem budowy, przepisami i obowiązującymi PN.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności za roboty wykonane będzie zawarta umowa pomiędzy Wykonawcą, a Inwestorem.

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

SST 25.00.00. OGRODZENIE PANELOWE

Nazwa zamówienia

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru robót ogrodzenia systemie panelowym.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy

zleceniu i realizacji robót wymienionych pkt. 1.1

1.3. Określenia podstawowe

Ogrodzenie panelowe systemowe – ogrodzenie składające się z paneli wykonanych technologią zgrzewania poziomych i pionowych prętów stalowych różnych wysokościach i średnicach, słupków montażowych, systemu mocowań oraz prefabrykowanej podmurówki (cokołu).

Pozostałe określenia podane w specyfikacji technicznej /ST / zgodne z obowiązującymi

normami i wytycznymi.

1.4. Zakres robót objęty specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem nowego i rozbiórką ogrodzenia istniejącego terenu szkoły na podstawie posiadanej dokumentacji budowlanej.

Informacje o terenie budowy zgodnie z dokumentacją.

W skład robót wchodzą:

1.4.1. Roboty rozbiórkowe

- rozebranie starych części ogrodzenia z siatki

- wywóz materiałów pochodzących z demontażu na odpowiednie składowiska

1.4.2. Roboty budowlano-montażowe

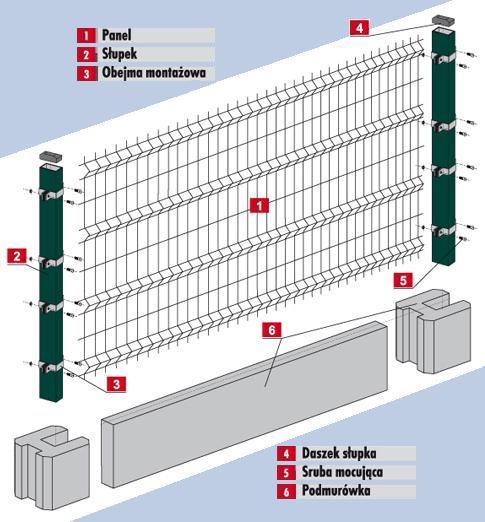
- wykonać i osadzić słupki z profili zamkniętych zakończone deklami

- osadzić cokół z elementów betonowych na poziomie powierzchni gruntu

- wykonać i zamontować przęsła panelowe z drutu o grub. 5 mm

- wykonać i zamontować wrota wejściowe i wjazdowe w miejscu wskazanym i uzgodnionym z upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego.

Rys. Nr 1



1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za zgodność

z kosztorysem, specyfikacją techniczną i sztuką budowlaną.

1.5.1. Informacja o placu budowy

Na okres prowadzenia robót należy wydzielić teren objęty przebudową w taki sposób

aby utrzymać normalne warunki użytkowania pozostałej części placu i chodników.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za teren budowy od chwili przekazania

do odbioru końcowego.

1.5.2. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu

stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska .

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy o ochronie p/pożarowej

Wymagany sprzęt przeciwpożarowy będzie utrzymywany zgodnie z wymaganymi

przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane i zabezpieczone przed dostępem

osób trzecich zgodnie z obowiązującymi wymogami.

1.5.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek zadbać o przestrzeganie przepisów

bezpieczeństwa i higieny pracy w tym, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i życia oraz nie spełniających odpowiednich warunków sanitarnych .

2. MATERIAŁY

2.1.Ogrodzenie z paneli zgrzewanych.

Panele ogrodzeniowe o wysokości 1200mm wykonane z prętów stalowych zgrzewanych punktowo. Panel z trzema wzmocnieniami. System montażu paneli na słupkach o profilu zamkniętym 40x60mm. Rozstaw osi słupków 250cm. Słupki utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym. Podmurówka (cokół) z prefabrykowanych elementów betonowych w rozwiązaniu systemowym wys. 25cm.

2.2. Źródła uzyskania materiałów

Wbudowane materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone

Polskimi Normami i posiadać aprobatami techniczne, świadectwa kwalifikacyjne, atesty.

2.3. Przechowywanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby materiały przeznaczone do wbudowania były zabezpieczone przed

zniszczeniem i zachowały swoją jakość.

Najlepiej by były przechowywane w zamkniętych, suchych magazynach, na utwardzonym

podłożu.

3. SPRZĘT

Roboty należy wykonywać odpowiednim sprzętem , którego użycie nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

4. TRANSPORT

Wyroby do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez

odpowiednie opakowanie. Należy je również zabezpieczyć przed przesunięciami i utratą

stateczności. Wykonawca na bieżąco i na własny koszt będzie usuwać wszelkie zabrudzenia

spowodowane jego pojazdami na drogach dojazdowych do miejsca robót.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty rozbiórkowe:

- rozebranie zniszczonego ogrodzenia z siatki ze słupkami stalowymi

- wywóz gruzu samochodem samowyładowczym na odległość do 6 km

5.2. Roboty budowlano-montażowe

- osadzenie (zabetonowanie – beton B 20) w gniazdach wykonanych w gruncie głębokości 80-90cm słupków z profili stalowych prostokątnych o wymiarach 40x60mm i rozstawie 2,50 m zakończonych zaślepkami z tworzywa sztucznego oraz elementów betonowych prefabrykowanych podmurówki (cokołu) wysokości 25 cm, Przekrój dołów na słupki 40x40cm.

- montaż obejmami montażowymi paneli ogrodzeniowych z prętów o grub. drutu 5 mm ocynkowanych ogniowo, zgrzewanych co 5 cm w pionie i co 20 cm w poziomie .Wymiary przęsła 120 x 250 cm, Rys. Nr 1 powyżej.

- wykonanie i montaż wrót (bramki) wejściowych wykonanych na wzór przęsła ogrodzenia panelowego. Rama ze stali profilowanej 40 x 60 mm , druty grub. 5 mm ocynkowane ogniowo, zgrzewane co 5 cm w pionie i co 20 cm w poziomie. Wrota szerokości 120 cm i wysokości 150 cm. Słupki z profili stalowych kwadratowych 80x80mm obsadzone na głębokość 100-110cm. Przekrój gniazd 50x50cm.

- wykonanie i montaż wrót (bramy wjazdowej) przesuwnej mechanicznie na rolkach wykonanej w ramie ze stali profilowej o przekroju 60x80mm wypełnionej drutem stalowym ocynkowanym ogniowo grub. 5mm, zgrzewanym co 5cm w pionie i co 20cm w poziomie (wzór jak w panelu ogrodzeniowym). Słupki ze stali profilowej 120x120mm osadzone w gniazdach betonowych (beton B- 20) głębokości 110 120cm. Przekrój gniazd 70x70cm.

- plantowanie ziemi wokół cokołu celem odpowiedniego ukształtowania i wyrównania terenu

- Wykonanie dołów pod słupki

Najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości po 2,50m dla ogrodzenia panelowego.

- Ustawienie słupków

Słupki bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia a ich wierzchołki powinny znajdować się odcinkami na jednakowej wysokości. Słupki dokładnie obetonować do poziomu terenu betonem B-20. Dopuszcza się zmianę wysokości odcinkami w zależności od ukształtowania terenu po uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego.

- Montaż ogrodzenia panelowego.

Prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu z zachowaniem wymiarów określonych w pkt. 2.2 i dokumentacji.

6. KONTROLA JAKOŚĆI

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przedstawienia do zaakceptowania przez

inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób

wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące prawidłowe

wykonanie robót

6.2. Zasady kontroli jakości

Za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów odpowiada Wykonawca

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w dokumentacji kosztorysowej

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu - odbiorowi końcowemu

- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność, sposób i terminy określa umowa sporządzona między Zamawiającym a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane – Dz. U. z 2003 r. Nr 207,poz.2016

z póź. zmianami

- Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r.- Prawo Zamówień Publicznych – Dz. U. Nr 19,poz. 177

- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych - Dz. U. Nr 92, poz.881

- Ustawa z dn. 24 sierpnia 1991r. – o ochronie przeciwpożarowej – Dz.U. z 2002 Nr

147,poz.1229

- Ustawa z dn. 21 marca 1985r. – o drogach publicznych – Dz.U. z 2004r. Nr204,poz. 2086

-Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych / tom I-V /

Wydaw. Arkady

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r o certyfikatach bezpieczeństwa

na materiałach budowlanych w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz

sposobu znakowania ich znakiem budowlanym ( Dz. U. Nr 198, poz. 2041)

- instrukcje ITB

- instrukcje producentów

SST 26.00.00. **WEWNĘTRZNE INSTALACJE WODOCIĄGOWE.**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot ST**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 1.1

**1.3. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi   
w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

**1.4. Zakres robót objętych specyfikacją**

Zakres robót przy wykonywaniu instalacji obejmuje:

* dostawę materiałów,
* montaż przewodów z rur wielowarstwowych typ PE-RT;
* montaż armatury odcinającej;
* montaż armatury czerpalnej;
* przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

1.5. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest odpowiedzialny z jakość wykonanych robót, warunki bezpieczeństwa ujęte w planie BIOZ oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru i sztuką budowlaną.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, STS oraz zamiennikami akceptowanymi przez nadzór autorski i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

**2. Materiały**

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne".

Materiałami i urządzeniami stosowanymi przy wykonywaniu instalacji wodociągowej według zasad niniejszej ST są:

1. Rury wielowarstwowe typu PE-RT łączone za pomocą kształtek systemowych;
2. zawory kulowe,
3. zawory czerpalne;
4. baterie umywalkowe stojące;

Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności.

Uwaga; można stosować materiały i urządzenia zamienne ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta w ramach nadzoru autorskiego,   
a stanowiącej ochronę praw autorskich projektanta.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

**3. Sprzęt**

3.1. Wymagania ogólne

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione  
i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym  
i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia  
i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

**4. Transport**

4.1. Transport rur przewodowych

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko 0°C i niższej. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur kielichowych i kołnierzowych należy układać na podkładach drewnianych, podobnie poszczególne warstwy należy przedzielać elementami drewnianymi o grubości większej niż wystające części rur.

4.2. Transport armatury

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem  
i uszkodzeniami mechanicznymi.

Armatura drobna powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

**5. Wykonanie robót**

5.1. Instalacja wodociągowa

1. Do rozpoczęcia montażu instalacji wody zimnej, ciepłej można przystąpić po stwierdzeniu przez kierownika budowy, że:
   1. obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych,
   2. elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż urządzeń instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych i ciepłej wody, odpowiadają założeniom projektowym.
2. Przewody wodociągowe należy prowadzić po ścianach wewnętrznych.
3. W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane i ławy fundamentowe należy osadzić rury osłonowe i tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem   
   a tuleją ochronną, powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać około 2 cm powyżej posadzki.
4. Wewnętrzne przewody wodociągowe powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian. Spadki przewodów powinny zapewniać możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.
5. Pionowe przewody spustowe powinny być układane pionowo. Dla ominięcia przeszkód dopuszcza się stosowanie odsadzek, z tym że przy większej długości odsunięcia pionu (ponad 0,9 m) odcinek odsadzki powinien być nachylony do pionu pod kątem nie mniejszym od 45°.
6. Przewody wodociągowe i ciepłej wody mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, przy czym należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia. Przewody spustowe prowadzone przez pomieszczenia lub szyby instalacyjne należy zaizolować akustycznie.
7. Przewody w bruzdach powinny mieć izolację cieplną oraz powietrzną nie mniejszą niż 3cm. Niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi; zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji wodociągowej i ciepłej wody. Powierzchnia przewodów ciepłej i zimnej wody prowadzonych w bruzdach powinna być zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzd .
8. Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych i ciepłej wody powyżej przewodów elektrycznych.
9. Odległość zewnętrznej powierzchni rury wodociągowej lub jej izolacji od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:
   1. dla przewodów o średnicy 25 mm - 3 cm,
   2. dla przewodów o średnicy 32 - 50 mm - 5 cm,
10. Minimalne odległości przewodów wody zimnej i ciepłej od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10 cm.
11. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów   
    w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.
12. Podejścia wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody.

5.2.Montaż przewodów z rur wielowarstwowych

Łączenie rur za pomocą złączek zaprasowywanych:

I. Uciąć rurę prostopadle do jej osi przy pomocy odpowiedniego narzędzia.

II. Oczyścić rurę z zadziorów i wykalibrować przy użyciu narzędzia odpowiedniego do średnicy rury. Usunąć opiłki z zakończonej rury. Jeśli kalibrator zamocowany jest w wiertarce, maks. prędkość obrotowa nie może przekroczyć 10 obr./min. (wystarczą dwa pełne obroty narzędzia do prawidłowej kalibracji i zlikwidowania ostrych krawędzi wewnętrznych rury.

III. Nałożyć złączkę na rurę. Sprawdzić właściwe usytuowanie rury przez otwory w tulei – rura musi być wsunięta w złączkę do oporu, tak by była widoczna w otworach.

IV. Zaprasować złączkę za pomocą przyrządu do zaprasowywania lub ręcznej zaciskarki. Rury muszą być wolne od naprężeń. Złączka jest zaprasowana, gdy szczęki zaciskarki zacisną się całkowicie.

V. Narzędzie do zaprasowywania tworzyw są przyrządami precyzyjnymi, dlatego też należy z nimi odpowiednio postępować. Zastosowane złączki zaprasowywane są za pomocą standardowych przyrządów (zaciskarek ręcznych, akumulatorowych itd.) i szczęk o profilu „TH”. Należy przewidzieć niewielkie odstępy od ściany i podłogi.

VI. Złącza nierozłączne takie jak złączki zaprasowywane można instalować również pod tynkiem. Aby nie dopuścić do korozji, złączki należy oddzielić galwanicznie od betonu lub muru za pomocą izolacji przeciwwilgociowej. Izolację tę można wykonać np. z wykorzystaniem materiałów termokurczliwych lub taśm antykorozyjnych.

5.3. Montaż armatury

1. Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji.
2. W przypadkach koniecznych, wynikających z dokumentacji technicznej, powinna być stosowana armatura przemysłowa lub specjalna.
3. Zawory przelotowe z kurkiem spustowym należy zainstalować w najniższych punktach instalacji oraz na każdym pionie wodociągowym. Zawory te powinny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych.
4. Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem tej armatury.

6. Kontrola jakości robót

6.1.Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy sprawdzić projekt z aktualnym projektem architektoniczno - konstrukcyjnym.

6.2.Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

* instalację wody ciepłej i zimnej należy poddać badaniom na szczelność.
* badania szczelności urządzeń należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnątrz powyżej 0°C.
* badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. W przypadkach koniecznych może być wykonana próba częściowa, jeżeli badanie szczelności w czasie próby końcowej byłoby niemożliwe lub utrudnione.
* badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając urządzenie. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne.
* po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub ruchomego agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych.
* instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.
* instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą   
  o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych  
  i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzamy na ciśnienie wodociągowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - instalacje sanitarne i wodne”.

6.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Instalacja wodociągowa

* odchylenie przewodu rurowego nie powinna przekraczać 5 mm,
* odchylenie spadku ułożonego przewodu od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku).

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu .

**8. Odbiory robót**

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Odbiory robót

Odbiór robót następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób i ma na celu stwierdzenie czy urządzenia zostały wykonane zgodnie z projektem, nadają się do eksploatacji i osiągają zakładane parametry. Kierownik budowy (robót) powiadamia inwestora o gotowości obiektów do odbioru wpisem do dziennika budowy i zawiadamia o zakończeniu robót na budowie.

8.2.1. Odbiór częściowy

Należy je przeprowadzać w stosunku do robót „zanikających”, które muszą być wykonane przed zakończeniem całości zadania. Należy sprawdzić:

* zgodność wykonania z projektem,
* użycie właściwych materiałów,
* wykonanie prawidłowych połączeń i konstrukcji.

Odbiory częściowe przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbiorów końcowych, jednak bez oceny prawidłowości działania całego urządzenia.

8.2.2. Odbiór końcowy

Po wykonaniu prób przewidzianych dla poszczególnych instalacji należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy inwestora i użytkownika;

Gdy odbiory techniczne w zakresie kompetencji zainteresowanych instytucji zostały dokonane uprzednio, wówczas protokóły tych odbiorów stanowią załącznik do protokółu końcowego.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

* zgodność wykonania z projektem,
* zgodność wykonania z WTWiO.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

* Dokumentację techniczną z naniesionymi elementami zmian i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie budowy,
* Dziennik budowy i książkę obmiarów,
* protokoły odbiorów częściowych na roboty „zanikające”,
* protokoły wykonanych prób i badań,
* świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
* Instrukcje obsługi i Dokumentacje Techniczno Ruchowe urządzeń zastosowanych w instalacjach.

Ruch próbny oraz uruchomienia instalacji należy wykonywać w uzgodnieniu z inwestorem przed dokonaniem odbiorów końcowych. Podczas odbioru końcowego następuje sprawdzenie działania poszczególnych urządzeń i parametrów roboczych instalacji oraz sprawdzenie stosownych dokumentów. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół końcowy z adnotacją o jakości wykonania prac z uwzględnieniem opisów poszczególnych parametrów podlegających odbiorowi oraz zgodności terminów realizacji. Protokół należy podpisać przez osoby prowadzące budowę.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

10. Przepisy związane

* + - 1. Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji wodociągowych (zeszyt nr7),
      2. Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz ze zmianami,
      3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
      4. PN –92 /B –01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
      5. PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

**UWAGA!**

**Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonym prawem polskim.**

**Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.**

**SST 27.00.00 WEWNĘTRZNE INSTALACJE KANALIZACYJNE**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot ST**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 1.1

**1.3. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi   
w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

**1.4. Zakres robót objętych specyfikacją**

Zakres robót przy wykonywaniu instalacji obejmuje:

* dostawę materiałów,
* montaż przewodów rur kanalizacji sanitarnej z PVC ,
* montaż podejść do przyborów sanitarnych;
* montaż umywalek z syfonem;
* montaż ustępów typu Kompakt;
* przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

1.5. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest odpowiedzialny z jakość wykonanych robót, warunki bezpieczeństwa ujęte w planie BIOZ oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru i sztuką budowlaną.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, STS oraz zamiennikami akceptowanymi przez nadzór autorski i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

**2. Materiały**

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne".

2.1.1. Biały montaż

-Miski ustępowe typu Kompakt,

-Sedesy "kompakt" z polistyrenu,

-Umywalki z szafką

2.1.2. Przewody, rury

- Rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur z PVC kanalizacyjnych łączonych na uszczelkę dwuwargową,

Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności.

Uwaga; można stosować materiały i urządzenia zamienne ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącej ochronę praw autorskich projektanta.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

**3. Sprzęt**

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione  
i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym   
i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia   
i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

**4. Transport**

4.1. Transport rur przewodowych

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko 0°C i niższej. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur kielichowych i kołnierzowych należy układać na podkładach drewnianych, podobnie poszczególne warstwy należy przedzielać elementami drewnianymi o grubości większej niż wystające części rur.

4.2. Transport armatury

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem  
i uszkodzeniami mechanicznymi.

Armatura drobna powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach   
i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych, temperatura nie wyższa niż 40°C i opadami atmosferycznymi. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rur z PVC nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzanie.

Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, rury o grubszej ściance winny znajdować się na spodzie.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m. Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy rur, powodując ich deformację.

Zabezpieczenia przed rozsuwaniem się dolnej warstwy rur można dokonać za pomocą kołków i klinów drewnianych. W przypadku uszkodzenia rur w czasie transportu i magazynowania należy części uszkodzone odciąć, a końce rur sfazować.

Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, środki do czyszczenia itp.) powinny być składowane w spo­sób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omówionych środków ostrożności.

**5. Wykonanie robót**

5.1. Instalacja kanalizacyjna

1. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą chwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.
2. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić po ścianach wewnętrznych.
3. Poziome przewody kanalizacyjne z rur PVC prowadzone wewnątrz budynku pod posadzką pomieszczeń, w których temperatura nie spada poniżej 0°C powinny być ułożone w ziemi na takiej głębokości, aby odległość od powierzchni podłogi do wierzchu przewodu wynosiła co najmniej 50 cm. Niedopuszczalne jest bezpośrednie układanie przewodów pod twardą podłogą na podłożu betonowym.
4. Układanie poziomych przewodów kanalizacyjnych pod podłogą równolegle do ścian konstrukcyjnych poniżej ław fundamentowych wymaga zabezpieczenia przed naruszeniem stateczności budowli.

5.2. Kanał z rur PVC

Rury z PVC należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym. W celu prawidłowego przeprowadzenia montażu przewodu należy właściwie przygotować rury z PVC, wykonując odpowiednio wszystkie czynności przygotowawcze, takie jak: przycinanie rur, ukosowanie bosych końców rur i ich oznaczenie.

5.3.Wykopy dla kanalizacji podposadzkowej

1. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się rozpoczęcie wykopu w innym punkcie.
2. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej  
   o około 5 cm.
3. Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. W gruntach spoistych wykop należy wykonać początkowo do głębokości mniejszej od projektowanej.
4. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać +3 cm dla gruntów zwięzłych, +5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi +5 cm.

5.3.1. Podłoże

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

5.3.2. Zasypywanie wykopu

1. Materiał obsypki powinien spełniać następujące wymagania jakościowe:

* materiał niespoisty dający się zagęszczać do wystarczającej nośności, materiał nie może być mrożony, powinien być również pozbawiony zamarzniętych, brył ziemi, lodu oraz śniegu, materiał nie powinien zawierać cząstek większych niż 60mm.
* Maksymalna wielkość ziaren materiału znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą  
  nie powinna przekraczać 10% średnicy rury lecz nie powinna być większa niż 60mm.

Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10-30 cm. Wysokość obsypki nad tworzącą rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić co najmniej 15cm dla rur o średnicy D < 400 mm

2. Przestrzeń wykopu w obrębie przewodu rurowego należy wypełnić zasypką - gruntem piaszczystym nie zawierającym kamieni. Grubość zagęszczonej warstwy gruntu ponad powierzchnią ułożonej rury powinna wynosić co najmniej 30 cm.

Materiałem zasypki może być grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 mm oraz jest pozbawiona gliny, iłów i warstw humusowych.

Zasypkę wykopów należy przeprowadzać w trzech etapach z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu. Do zasypki nie stosować gruntu z grudami i kamieniami. W przypadku gruntów nasypowych należy grunt wymienić. Zagęszczenie gruntu wykonywać do poziomu podbudowy pod nawierzchnię drogową.

5.4. Montaż przyborów sanitarnych:

Zlewozmywak montować na ścianie kompletny zestaw wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru:

* zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy z ociekaczem,
* syfon zlewozmywakowy , pojedynczy z wylotem φ50mm,

Miski ustępowe montować jako kompletny zestaw wg katalogu dostawcy po wykonaniu montażu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, próbach ciśnieniowych i szczelności oraz odbiorze elementów ulegających zakryciu przez inspektora nadzoru.

* Miska ustępowa porcelanowa typu Kompakt,
* Element montażowy przyłączy WC φ110mm,
* Sedes z tworzywa sztucznego, do misek ustępowych –biały,

Przy montażu wszelkiego wyposażenia należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta.

6. Kontrola jakości robót

6.1.Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy sprawdzić projekt z aktualnym projektem architektoniczno - konstrukcyjnym.

6.2.Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Całość robót należy wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - instalacje sanitarne i wodne”.

6.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Instalacja kanalizacji

* Dopuszczalne odchylenia od spadków przewodów poziomych, założonych w projekcie technicznym, mogą wynosić ± 10%. Spadki podejść kanalizacyjnych wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym (pionem) i z zasady osiowego montażu elementów przewodów.
* Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°. Stosowanie na tych przewodach czwórników nie jest dopuszczalne. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu .

**8. Odbiory robót**

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Odbiory robót

Odbiór robót następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób i ma na celu stwierdzenie czy urządzenia zostały wykonane zgodnie z projektem, nadają się do eksploatacji i osiągają zakładane parametry. Kierownik budowy (robót) powiadamia inwestora o gotowości obiektów do odbioru wpisem do dziennika budowy i zawiadamia o zakończeniu robót na budowie.

8.2.1. Odbiór częściowy

Należy je przeprowadzać w stosunku do robót „zanikających”, które muszą być wykonane przed zakończeniem całości zadania. Należy sprawdzić:

-zgodność wykonania z projektem,

-użycie właściwych materiałów,

-wykonanie prawidłowych połączeń i konstrukcji.

Odbiory częściowe przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbiorów końcowych, jednak bez oceny prawidłowości działania całego urządzenia.

8.2.2. Odbiór końcowy

Po wykonaniu prób przewidzianych dla poszczególnych instalacji należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy inwestora i użytkownika;

Gdy odbiory techniczne w zakresie kompetencji zainteresowanych instytucji zostały dokonane uprzednio, wówczas protokóły tych odbiorów stanowią załącznik do protokółu końcowego.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

-zgodność wykonania z projektem,

-zgodność wykonania z WTWiO.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

-Dokumentację techniczną z naniesionymi elementami zmian i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie budowy,

-Dziennik budowy i książkę obmiarów,

-protokoły odbiorów częściowych na roboty „zanikające”,

-protokoły wykonanych prób i badań,

-świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,

-Instrukcje obsługi i Dokumentacje Techniczno Ruchowe urządzeń zastosowanych w instalacjach.

Ruch próbny oraz uruchomienia instalacji należy wykonywać w uzgodnieniu z inwestorem przed dokonaniem odbiorów końcowych. Podczas odbioru końcowego następuje sprawdzenie działania poszczególnych urządzeń i parametrów roboczych instalacji oraz sprawdzenie stosownych dokumentów. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół końcowy z adnotacją o jakości wykonania prac z uwzględnieniem opisów poszczególnych parametrów podlegających odbiorowi oraz zgodności terminów realizacji. Protokół należy podpisać przez osoby prowadzące budowę.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

10. Przepisy związane

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru, WTWiO COBRTI INSTAL „Instalacji kanalizacyjnych (zeszyt nr9),
2. Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz z zmianami,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
4. PN –92 /B –10735 –Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
5. PN –92 /B –01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
6. PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

**UWAGA!**

**Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonym prawem polskim.**

**Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.**

SST 28.00.00 INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

**1. Nazwa zamówienia**

**Remont budynku sali wiejskiej w Gościmcu wraz z zagospodarowaniem terenu. Gościmiec dz. nr 62, 61/1.**

**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji i klimatyzacji.

**1.2 Zakres stosowania ST**

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

**1.3 Zakres robót objętych ST:**

- montaż przewodów wentylacyjnych stalowych,

- montaż wentylatorów łazienkowych,

- montaż klimatyzatorów

**2. MATERIAŁY**

2.1 Wentylatory łazienkowe Silent 100 i Silent150

2.2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej

2.3 Kominki wentylacyjne stalowe

2.4 Kurtyna powietrzna Defender „zimna”

2.5 Klimatyzatory typu Mono-Split firmy Hisense (chłodzenie/grzanie)

2.6 Nawietrzaki GNP2 380x70 Greka

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który jest niezbędny dla wykonania robót. Typ sprzętu i zasady jego użytkowania na placu budowy powinny być uzgodnione z Nadzorem Technicznym (Inspektorem Nadzoru) i z Użytkownikiem obiektu.

Stosowanie sprzętu powinno się odbywać zgodnie z zasadami obwiązującymi na terenie obiektu oraz z zachowaniem przepisów BHP obowiązujących przy użytkowaniu, konserwacji i przechowywaniu sprzętu.

Sprzęt powinien być obsługiwany wyłącznie przez osoby uprawnione do jego użycia.

Przechowywanie sprzętu należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów (DTR, instrukcje eksploatacyjne itp.).

Miejsce i sposób przechowywania należy uzgodnić Użytkownikiem obiektu. W czasie przechowywania sprzęt powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym, przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych i przed użyciem przez osoby, które nie są do tego uprawnione.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniami Nadzoru. Terminy dostaw na plac budowy powinny być zgodne z harmonogramem.

Materiały i urządzenia powinny być układane i przewożone zgodnie z warunkami transportowania, określonymi przez producentów urządzeń i elementów. Transport powinien się odbywać zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz z zachowaniem przepisów BHP obowiązujących przy załadunku, transportowaniu, rozładunku i składowaniu.

W trakcie przewożenia urządzenia i materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

Wszystkie urządzenia i materiały po dostarczeniu na plac budowy, powinny być składowane do czasu ich zamontowania. Składowanie urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). Miejsce i sposób składowania należy uzgodnić Użytkownikiem obiektu. W czasie składowania urządzenia i materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym i przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wentylatory łazienkowe

Podczas montażu wentylatorów należy zapewnić odpowiednie (poziome lub pionowe w zależności od konstrukcji) ustawienie osi wirnika wentylatora. Zasilanie elektryczne wirnika powinno zapewnić prawidłowy (zgodny z oznaczeniem) kierunek obrotów wentylatora. Przed podłączeniem przewodów elektrycznych każdorazowo sprawdzić ze schematem podłączenia w instrukcjach montażu wskazanych lub dostarczonych przez producenta

5.2 Montaż urządzeń klimatyzacyjnych

Wszystkie urządzenia powinny być dostarczone z kompletnym wyposażeniem i z osprzętem oraz z wszystkimi niezbędnymi akcesoriami.

Wszystkie urządzenia powinny być wyposażone w wyłączniki serwisowe.

Urządzenia powinny być dostarczone na plac budowy z kompletnymi dokumentacjami, w tym świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, instrukcje montażu i obsługi.

Montaż urządzeń oraz próby i rozruch instalacji, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). W ramach prac związanych z montażem urządzeń należy przewidzieć ich rozładunek, zabezpieczenie na placu budowy a następnie montaż na miejscu przewidzianej lokalizacji.

Przed wykonaniem montażu urządzeń powinny być wykonane wszystkie niezbędne prace przygotowawcze z zakresu branży budowlanej i konstrukcyjnej.

Po zamontowaniu urządzeń i wykonaniu instalacji należy dokonać ich rozruchu, poprzedzonego wykonaniem wszystkich niezbędnych czynności i prac przygotowawczych.

5.3 Montaż instalacji

Wykonanie i montaż instalacji powinny być realizowane w oparciu o aktualne normy, normatywy i przepisy (w tym m.in. z zakresu BHP i p-poż.), „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót”, Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót oraz Plan BIOZ.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Jakość wykonania robót montażowych i elementów prefabrykowanych powinna odpowiadać obowiązującym warunkom technicznym wykonania.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót, w tym:

• montażu urządzeń klimatyzacyjnych (typu SPLIT),

• jakości materiałów użytych do wykonania elementów instalacji – materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, bez wad walcowniczych,

• jakości wykonanych elementów instalacji

• montażu elementów na odpowiednich wysokościach i odległościach poziomych

• bieżąca koordynacja z pozostałymi instalacjami i robotami branżowymi,

• zachowanie odpowiednich spadków i kierunków prowadzenia instalacji czynnika chłodniczego i instalacji odwadniającej,

• odpowiednie mocowanie i podwieszanie przewodów, elementów instalacji,

• kontroli powierzchni elementów – powinna być gładka, bez załamań i wgnieceń,

• zachowania jakości zastosowanych uszczelnień, prawidłowości montażu i szczelności połączeń

• wykonania połączeń lutowanych w instalacji czynnika chłodniczego

Wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach Specyfikacji (ST), zostaną odrzucone. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od cech określonych ST powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania materiałów i elementów bez wad jakościowych, o parametrach i właściwościach zgodnych z wymogami projektu i ST.

Wszystkie urządzenia powinny być skontrolowane przed ich zamontowaniem, pod względem kompletności wykonania i wyposażenia, zgodności z danymi producenta oraz kompletność dokumentów. Urządzenia powinny posiadać charakterystyki techniczne zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej.

W przypadku stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów i urządzeń, należy przed ich zabudowaniem i zamontowaniem poddać kontroli i badaniom określonym przez Nadzór Techniczny.

7. OBMIAR ROBÓT

Zasady obmiaru robót obejmują:

- podstawy określające zasady przedmiarowania (lub opis w przypadku braku zasad przedmiarowania),

- ogólne zasady obmiaru robót,

- jednostki obmiarowe,

- wyszczególnienie robót objętych jednostką przedmiarowo-obmiarową

Szczegółowe informacje zawarte są w opracowaniach będących podstawą do wykonania przedmiarów robót i kosztorysów.

Obmiary robót należy wykonać na podstawie obowiązujących przepisów, oraz na podstawie szczegółowych informacji zawartych w PRZEDMIARACH ROBÓT.

Przedmiary robót objętych sporządzono w jednostkach podanych dla poszczególnych nakładów rzeczowych.

Podane w opisach założeniach kalkulacyjnych nakłady rzeczowe: robocizny, materiałów i pracy sprzętu uwzględniają całość procesów technologicznych, przy założeniu właściwej organizacji i przeciętnych warunków wykonania robót, oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności i nakładów, niezbędnych do wykonania poszczególnych elementów robót.

W nakładach rzeczowych materiałów uwzględniono niezbędne ich zużycie do wykonania normowanych elementów i robót.

Nakłady rzeczowe pracy sprzętu ustalono na podstawie obliczeń, wynikających z projektów organizacji robót montażowych dla wybranych reprezentantów. Uwzględniają one czas zatrudnienia sprzętu niezbędny do wykonania normowanych elementów i robót.

Nakłady na roboty nie ujęte w katalogach nakładów, ustala się na podstawie kalkulacji indywidualnej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Należy dokonać wszystkich wymaganych odbiorów, a protokoły z ich przeprowadzenia przedstawić do odbioru końcowego.

Przed przystąpieniem do ruchu próbnego należy na podstawie obowiązujących przepisów i norm, projektów wykonawczych oraz DTR urządzeń, wykonać instrukcję obsługi i konserwacji instalacji oraz instrukcję BHP.

Po zakończeniu montażu należy dokonać ruchu próbnego instalacji.

Instalacje mogą być przedstawione do badań przy odbiorze technicznym (końcowym), po spełnieniu następujących warunków:

a) zakończenie wszystkich robót montażowych,

b) zakończenie robót budowlanych i wykończeniowych w pomieszczeniach obsługiwanych przez te instalacje,

c) wykonanie w sposób stały i uruchomienie instalacji elektrycznej,

d) wykonanie rozruchu, obejmującego próbę ruchu ciągłego.

Przy odbiorze końcowym instalacji powinny być przedstawione dokumenty:

a) projekt instalacji z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, dokonanymi w trakcie robót montażowych (dokumentacja powykonawcza),

b) Dziennik Budowy,

c) protokoły ewentualnych odbiorów częściowych,

d) protokoły próby ruchu ciągłego, prób i badań (jeżeli były wymagane),

e) protokoły odbiorów instalacji przez uprawnione Instytucje (Straż Pożarna, Sanepid, Inspekcja Pracy, itp.),

f) dokumenty dotyczące jakości materiałów i urządzeń, w tym świadectwa kontroli technicznej, świadectwa jakości, niezbędne certyfikaty i atesty,

g) dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) dla urządzeń,

h) instrukcja eksploatacji (obsługi) i konserwacji urządzeń.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

• zgodność wykonania z dokumentacją projektową, oraz z zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,

• zgodność wykonania z niniejsza Specyfikacją Techniczną (ST), przepisami i Warunkami technicznymi, a w przypadku odstępstw - uzasadnienie konieczności odstępstwa,

wprowadzonego do Dziennika Budowy i potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru,

• kompletność, prawidłowość i aktualność dokumentów przedstawionych do odbioru.

Przy odbiorze gwarancyjnym instalacji powinny być przedstawione następujące dokumenty:

a) projekt instalacji,

b) protokół odbioru technicznego instalacji,

c) wyniki badań wykonanych w okresie gwarancji.

Zakres i opis szczegółowy badań przy odbiorze technicznym i przy odbiorze gwarancyjnym, należy przyjąć wg PN-B-10440:1978. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji, należy przyjąć wg PrPN-EN 12599.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady płatności i rozliczeń finansowych za wykonane roboty, wymienione w dokumentacjach projektowych i opracowaniach kosztorysowych, określa Dokumentacja Przetargowa oraz Umowa z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

1. PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące

odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

2. PN-EN 12792:2006 Wentylacja budynków –Symbole, terminologia i oznaczenia na rysunkach

3. PN-B-01411:1999 - Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia.

4. PN-81/H-74585 - Miedź i stopy miedzi. Rury do wymienników ciepła.

5. PN-78/H-74596 - Miedź i stopy miedzi. Rurki cienkościenne.

6. PN-87/M-52017 - Urządzenia techniki powietrza. Klimatyzatory powietrza. Szeregi

podstawowych parametrów.

7. PN-B-03434:1999 - Wentylacja -Przewody wentylacyjne- Podstawowe wymagania i badania

8. PN-B-76001:1996 - Wentylacja -Przewody wentylacyjne- Szczelność. Wymagania i badania

10.2 Inne dokumenty

Wykonanie robót powinno być zgodne z warunkami opublikowanymi w obowiązujących aktach prawnych, w tym m.in. : Dz. U. z 1997r, nr 129, poz. 844 / Dz. U. z 1998r, nr 66, poz. 436 / Dz. U. z 2002r, nr 75, poz. 690 / Dz. U. z 2002r, nr 91, poz. 811 / Dz. U. z 2002r, nr 151, poz. 1256 / Dz. U. z 2002r, nr 156, poz. 1304, oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanomontażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Pozostałe dokumenty wg wykazu w części ogólnej Specyfikacji Technicznej (ST), oraz:

1. Dziennik Ustaw z1997r, nr 129, poz. 844

2. Dziennik Ustaw z1998r, nr 66, poz. 436

3. Dziennik Ustaw z 2002r, nr 75, poz. 690

4. Dziennik Ustaw z 2002r, nr 91, poz. 811

5. Dziennik Ustaw z 2002r, nr 151, poz. 1256

6. Dziennik Ustaw z 2002r, nr 156, poz. 1304

7. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje

sanitarne i przemysłowe”.

8. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 5, Warunki Techniczne Wykonania i

Odbioru Instalacji Wentylacyjnych (Zalecane do stosowania przez ministerstwo Infrastruktury),

Autorzy: S. Pykacz, E. Buczyńska-Tytz. Wyd. COBRTI INSTAL, Warszawa 2002

Do wszystkich aktów prawnych i dokumentów obowiązują teksty jednolite, lub wszystkie wprowadzone

i opublikowane w terminach późniejszych zmiany (dla aktów prawnych, dla których nie ogłoszono

tekstu jednolitego).

**UWAGA!**

**Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonym prawem polskim.**

**Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.**