

Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót **budowlanych**

S – 00. 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania: „**BUDYNEK GOSPODARCZY nr 1 DLA POTRZEB GOSPODARKI PASTERSKIEJ NA TERENIE BdPN**”

Inwestor: BIESZCZADZKI PARK NARODOWY Ustrzyki Górne 19, 38-713 Lutowiska

1.1.1 Podstawowe dane liczbowe:

- Powierzchnia zabudowy obiektu: **24,86 m²**
- Powierzchnia użytkowa obiektu: **22,34 m²**
- Kubatura: **82,00 m³**

1.1.2. Zakres planowanych prac:

W ramach projektu przewiduje się budowę budynku gospodarczego – schron i miejsce pracy dla bacy prowadzącego wypas na terenie BdPN. Budynek będzie obiektem drewnianym w konstrukcji wieńcowej (płazy), przykrytym dachem czterospadowym i posadowionym na tzw. peckach (bez trwałego powiązania z gruntem). Projektowany obiekt jest zaprojektowany w duchu architektury regionalnej – w elewacjach zastosowano tradycyjne materiały wykończeniowe – drewno i kamień

Zakres prac:

- wykonanie wykopów i fundamentów – pecki kamienne na stopach kamienno-żwirowych układanych i utwardzanych warstwowo do gruntu, przestrzenie między peckami , gruntem i podwaliną nicować starannie dobranym kamieniem naturalnym
- wykonanie konstrukcji przyziemia – konstrukcja drewniana na bazie płazów na złącza ciesielskie z drewna litego iglastego; podwalina o wymiarach 16x18 cm, płazy o wymiarach 12x20 cm, 14x28 cm
- wykonanie konstrukcji drewnianej dachu – dach wielopołaciowy o symetrycznych kątach pochylenia, konstrukcja krokwiowo-jętkowa
- krycie dachu na deskowaniu pełnym 2x papa asfaltowa klejona na zakład, kontrłaty, łaty i krycie dranicą świerkową z oflisem lub alternatywnie gontem świerkowym dubeltowo w koszach i na krawędziach, układanym na tzw. owijkę; rynny – dłubanki z żerdzi świerkowych
- wykonanie posadzek i podłóg
- obsadzenie stolarki okiennej i drzwiowej drewnianej

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi ST:

S.01.00.00 ROBOTY ZIEMNE

S.01.01.01 Usunięcie ziemi urodzajnej (humusu), wykopy pod stopy fundamentowe

S.02.00.00 ROBOTY FUNDAMENTOWE

S.02.01.01 Fundamenty z kamienia naturalnego

S.03.00.00 ROBOTY CIESIELSKIE

S.03.01.01 Montaż konstrukcji drewnianej ścian i więźby dachowej drewnianej

S.04.00.00 ROBOTY POKRYWCZE

S.04.01.01 Krycie dachu

S.05.00.00 MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

S.05.01.01 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

S.06.00.00 ROBOTY POSADZKOWE

S.06.01.01 Wykonanie posadzek i podłóg

1.4. Określenia podstawowe:

Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

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

Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku robót

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

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

Kosztorys ofertowy - dokument kosztowy, którego celem jest przedstawienie oferty cenowej wykonania robót budowlanych. Kosztorys ofertowy opracowywany jest na potrzeby przetargu (lub negocjacji) na wykonanie robót budowlanych przez każdego z uczestników przetargu (negocjacji) i zawiera informacje o cenie robót budowlanych, których wykonania chce się podjąć uczestnik przetargu. Podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego są projekty wykonawcze oraz przedmiary robót.

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

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

Wykonawca – oznacza generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym.

Zamawiający – należy przez to rozumieć Inwestora przedsięwzięcia

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury

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

Urządzenia budowlane – 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.

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

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją budowlaną w zakresie zgodnym z przedmiarem robót. Wszelkie wątpliwości dotyczące zakresu robót, jakości materiałów czy sposobu wykonania poszczególnych elementów zamówienia należy rozstrzygnąć przed złożeniem oferty przetargowej.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz 1 kpl Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

a) Dokumentacja Projektowa składa się z:

- Projektu Budowlanego
- Projektu Wykonawczego
- Przedmiaru Robót
- Kosztorysu
- Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

b) Dokumentacja Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę

Wykonawca na żądanie Zamawiającego jest zobowiązany do wykonania Dokumentacji Powykonawczej całości wykonanych Robót.

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów 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 bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. 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 wykańczania Robót Wykonawca będzie: podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru itp.

1.5.6. 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 magazynach

oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na terenie budowy 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 jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i innych urządzeń na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera 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. 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 kontraktowej.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków powstałych w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały

uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera .

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera 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 Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał

Inżyniera.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych 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

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót i przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier 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 Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, 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 częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

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

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

6.3. Pobieranie próbek

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

prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera 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.

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier 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.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier 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

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają znak CE i deklarację właściwości użytkowych. W deklaracji ma się znajdować opis cech wyrobu oraz zasady jego stosowania.

Produkt dopuszczony do obrotu, może mieć także:

- ocenę techniczną – wystawiana jest na wniosek producenta przez instytuty badawcze, wyznaczone przez ministra ds. budownictwa. Ocena techniczna zastąpiła dotychczasową aprobatę techniczną;
- normę techniczną – określa ona właściwości, termin przydatności oraz wymagania jakościowe, jakim powinien odpowiadać dany produkt. Normy ustalane są przez Polski Komitet Normalizacji;
- deklarację właściwości użytkowych – zawiera szczegółowe informacje o danym wyrobie budowlanym np. określenie typu wyrobu, podanie systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości, wpisanie numeru referencyjnego i daty wydania normy zharmonizowanej lub europejskiej oceny technicznej, nazwę i dane adresowe producenta, zastosowanie produktu. Deklarację sporządza producent dla wyrobów budowlanych objętych normą zharmonizowaną (standardy obowiązujące dla poszczególnych produktów), opracowaną w ramach Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN) i obowiązującą na obszarze Unii Europejskiej lub takich, które otrzymały europejską ocenę techniczną. Producent ponosi pełną odpowiedzialność za zgodność wyrobu z deklarowanymi właściwościami użytkowymi.

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

2.Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę Inżynierowi.

3. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

1. Dziennik

Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, wydawany przez organ, który wydał decyzję o pozwoleniu na budowę.

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 dopuszczające

Deklaracje właściwości użytkowych materiałów, orzeczenia o jakości materiałów wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z przedstawicielem Zamawiającego. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie przedstawiciela Zamawiającego.

4. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje właściwości użytkowych 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. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

5. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1,2 następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korrespondencję na budowie.

6. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. 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 Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze/Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu ustalonej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Obmiar robót i ilości materiałów, dokonywany będzie w jednostkach przyjętych w kosztorysie inwestorskim i przedmiarze robót

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem 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 wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inżynierem.

8. JEDNOSTKA OBMARU

9. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji technicznej wykonania odbioru robót budowlanych, roboty mogą podlegać następującym etapom odbioru:

- 1) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 2) odbiorowi częściowemu,
- 3) odbiorowi ostatecznemu,
- 4) odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.1. 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 przedstawiciel Zamawiającego.

Wykonawca zgłasza przedstawicielowi Zamawiającego gotowość robót do odbioru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia przedstawiciel Zamawiającego w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z wytycznymi robót budowlanych, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oraz uprzednimi ustaleniami.

9.2. 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 Inżynier.

9.3. Odbiór ostateczny Robót

9.3.1. 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 zgłoszona Zamawiającemu przez wykonawcę na piśmie.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 9.3.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności 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 Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

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 przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

9.3.2. 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. Oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie ze sztuką budowlaną, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, polskimi normami, itp.,
2. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
3. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
4. Recepty i ustalenia technologiczne
5. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia
6. Rejestry Obmiarów (oryginały).
7. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST
8. Deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów zgodnie z Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
9. Instrukcje eksploatacyjne

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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.4. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3 „Odbiór ostateczny”.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1. Ustalenia Ogólne

Zasady i podstawy płatności są szczegółowo sprecyzowane w postanowieniach Umowy.

Podstawą do płatności jest Protokół odbioru robót, zgodny zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego, na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 80 poz. 414) z późniejszymi zmianami.

2. 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 poz. 953).

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

4. 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 poz. 401) r.

5. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881) z późniejszymi zmianami (zm. Dz.U. z 2016 r. poz. 542, Dz.U. z 2015 r. poz. 1165)

S.01.00.00 ROBOTY ZIEMNE

S.01.01.01 Usunięcie ziemi urodzajnej (humusu), wykopy pod stopy fundamentowe

1.1.1 Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

1.2.1 Zakres robót

Roboty ziemne, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie fundamentów pod projektowany budynek gospodarczy nr 1.

Roboty ziemne dla budynku:

1. Prace pomiarowe na potrzeby robót ziemnych
2. Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej – humusu
3. Ręczne wykopanie wykopów pod stopy kamienno-żwirowe, pod posadzki
4. Plantowanie terenu.

1.3.1 Materiały

Grunt pochodzący z wykopu

1.4.1 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sztychówki, łopaty, taczki, kilofy, wiadra.

1.5.1 Transport

Ręczny i samochodem samowyladowczym

1.6.1 Wykonanie robót

Wykopy wykonać ręcznie. Dla wykopów skarpowych należy zachować nachylenie skarp wykopów dla gruntów kat. III-IV -1:0,6, dla gruntów kat. II – 1:1. Urobek odkładać należy na odkład wzdłuż wykopów w odległości nie mniejszej niż 60 cm od krawędzi wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów), nadmiar urobku należy wywieźć. Wykopy głębokości do 100 cm można wykonać jako pionowe nieszalowane. Wybranie urobku w dolnej części wykopu (10 cm od dna) wykonać bezpośrednio przed robotami montażowymi ręcznie (łopatą).

Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania, dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s) 0,97- 1,0.

W czasie robót ziemnych należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych. Zasypanie wykopów z ubijaniem warstwami 30-40cm

1.7.1 Kontrola jakości

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- A.sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- B.zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- C.odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- D.zagęszczenie zasypanego wykopu.

1.8.1 Jednostka obmiaru

m³ – wykopu

1.9.1 Odbiór robót

Podstawę do odbioru robót stanowią: projekt techniczny, deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów, dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza. Stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami ujętymi w dokumentacji powykonawczej

1.10.1 Podstawa płatności

Protokół odbioru robót, zgodny zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

1.11.1 Przepisy związane

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia

S.02.00.00 ROBOTY FUNDAMENTOWE

S.02.01.01 Fundamenty z kamienia naturalnego

2.1.1 Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru fundamentów budynku

2.2.1 Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót fundamentowych.

Fundamenty – pecki kamienne na stopach kamienno-żwirowych układanych i utwardzanych warstwowo do gruntu. Przestrzenie pomiędzy peckami, gruntem i podwaliną należy nicować starannie dobranym kamieniem naturalnym.

2.3.1 Materiały

Kamienie naturalne, żwir

2.4.1 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

2.5.1 Transport

Dobór środków transportu dostosowanych do warunków terenowych oraz spełniających wymagania ochrony środowiska.

2.6.1 Wykonanie robót

Wykonanie stóp kamienno-żwirowych na których należy ułożyć pecki kamienne, układane i utwardzane warstwowo do gruntu. Przestrzenie pomiędzy peckami, gruntem i podwaliną należy nicować starannie dobranym kamieniem naturalnym.

Ściany watry gr. 15 cm wykonać z kamienia naturalnego układanego na sucho.

2.7.1 Kontrola jakości

Kontrola jakości będzie polegać na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

2.8.1 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest 1 m³

2.9.1 Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających oraz odbiorowi końcowemu. Odbiór będzie polegać na sprawdzeniu zgodności wymiarów z dokumentacją, jakości wykonania fundamentów.

2.10.1 Podstawa płatności

Protokół odbioru robót, zgodny zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

2.11.1 Przepisy związane

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

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

PN-EN 1997-1:2008 - wersja polska Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne

PN-81-B-03020-Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budynków

S.03.00.00 ROBOTY CIESIELSKIE

S.03.01.01 Montaż konstrukcji drewnianej ścian i więźby dachowej drewnianej

3.1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót ciesielskich, montażu konstrukcji drewnianej ścian oraz więźby dachowej drewnianej. Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

3.2.1. Zakres robót

Zakres robót objętych S.T. obejmuje montaż konstrukcji drewnianej ścian budynku na bazie płazów z drewna litego iglastego oraz montaż więźby dachowej krokwiowo-jętkowej i deskowanie pełne połaci dachu – deski gr. 25 mm.

3.3.1. Materiały

Podwaliny z krawędziaków o wym. 16x18 cm z drewna litego iglastego

Ściany – płazy z drewna litego iglastego o wym. 12x26 cm, na złącza ciesielskie, w konstrukcji wieńcowej

Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo-jętkowej. Płatwie 12x16 cm, obzajtówki (płatewki) 10x14 cm, ściągi 12x16, 12x24 cm, krokwie 8x16 cm, jętki.

Papa izolacyjna – do izolowania styków drewna z kamieniem.

Deski gr. 25 mm – deskowanie pełne połaci dachu.

3.3.1.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone dwukrotnie środkami ppoż. oraz owadobójczymi i grzybobójczymi, nietoksycznymi.

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

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa podaje poniższa tabela.

Tabela 5-2. Klasy wytrzymałości drewna konstrukcyjnego (wg PN-EN 338:2004)

Właściwości wytrzymałościowe [MPa]	Klasy gatunków iglastych												Klasy gatunków liściastych					
	C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50	D30	D35	D40	D50	D60	D70
Zginanie	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	27,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	30,0	35,0	40,0	50,0	60,0	70,0
Rozciąganie wzdłuż włókien	8,0	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30	18	21	24	30	36	42
Rozciąganie w poprzek włókien	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Ściskanie wzdłuż włókien	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29	23	25	26	29	32	34
Ściskanie w poprzek włókien	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	5,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	8,0	8,4	8,8	9,7	10,5	13,5
Ścinanie	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,8	3,0	3,4	3,8	3,8	3,8	3,0	3,4	3,8	4,6	5,3	6,0
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien $\times 10^3$	7	8	9	9,5	10	11	12	12	13	14	15	16	10	10	11	14	17	20
Średni moduł sprężystości w poprzek włókien $\times 10^3$	0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,40	0,43	0,43	0,47	0,50	0,53	0,64	0,69	0,75	0,93	1,13	1,33

Dopuszczalne wady tarcicy:

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
- b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

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

Nieprostokątność niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
 - w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości

- w szerokości: do +3 mm lub do -1mm
- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm
- a) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- b) odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:
 - dla łąt o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - dla łąt o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

6.3.1.2. Łączniki : gwoździe, śruby, nakrętki, podkładki pod śruby, wkręty do drewna, klamry

6.3.1.3. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

3.4.1. Sprzęt

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu elementów drewnianych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie. Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien korzystać z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót: piły ręczne, mechaniczne, młotki, siekiery, ściągę, strugi.

3.5.1. Transport

Elementy więźby dachowej powinny być przewożone dowolnymi, odpowiednimi środkami transportu. Podczas transportu elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć przed odkształceniem oraz przed działaniem czynników atmosferycznych.

3.6.1. Wykonanie robót

Montaż powinien być wykonany zgodnie z projektem konstrukcji i projektem montażu. W trakcie montażu konstrukcji należy dołożyć wszelkich starań tak, aby po jego zakończeniu posiadała ona nośność oraz sztywność przewidzianą w projekcie. Sposób montażu determinowały będą warunki placu budowy oraz założenia projektowe. Podczas wykonywania robót należy pamiętać aby działać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami BHP.

3.7.1. Kontrola jakości

Zakres kontroli jakości obejmuje:

- a) na etapie wstępnym:
 - pomiary geometrii i sprawdzenie odchyłek pojedynczych elementów
 - jakość łączników
- b) po zakończeniu montażu:
 - sprawdzenie ogólnej geometrii ustrojów nośnych
 - sprawdzenie prawidłowości oraz jakości wykonania połączeń

3.8.1 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest 1 m³ konstrukcji drewnianej.

3.9.1. Odbiór

Podstawę do odbioru konstrukcji dachowych stanowią: projekt techniczny, deklaracje zgodności, certyfikaty oraz aprobaty techniczne wbudowanych materiałów, dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza. Stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi

zmianami ujętymi w dokumentacji powykonawczej.

3.10.1. Podstawa płatności

Protokół odbioru robót , zgodny z zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

3.11.1. Przepisy związane

PN-EN 1995-1-1	Projektowanie konstrukcji drewnianych
PN-81/B-03150.01-03	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
PN-82/D-94021	Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
PN-B-03150:2000	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN384-1999	Drewno konstrukcyjne. Oznaczenie wartości charakterystycznych, właściwości mechanicznych i gęstości.
PN-84/M-81000	Gwoździe. Ogólne wymagania i badanie.
PN-82/M-82054-00	Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznaczenie.
PN-EN 844-3:2002	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
PN-EN 10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego.
PN-ISO 8991:1996	System oznaczenia części złącznych.

S.04.00.00 ROBOTY POKRYWCZE

S.04.01.01 Krycie dachu

4.1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie krycia dachu. Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

4.2.1. Zakres robót

Zakres robót objętych S.T. obejmuje:

- a) krycie dachu – papa asfaltowa na deskowaniu pełnym, 2x, klejona na zakład, kontrłaty, łąty, dranie świerkowe z oflsem dubeltowo lub alternatywnie gont świerkowy dubeltowo w koszach i na krawędziach układany w tzw. owijkę.
- b) montaż rynien – dłubanki z żerdzi świerkowych
- c) obróbki i elementy wykończeniowe: drewniane oraz z blachy w kolorze pokrycia dachowego

4.3.1. Materiały

Dranica – drewniany materiał do wykonywania pokryć dachowych. Jest to cienka, wąska deska ręcznie łupana z drewna iglastego. Wymiary dranicy:

- Grubość: 3-5 cm
- Szerokość: 9-13 cm
- Długość: do 3 m

Dranica wykorzystywana jest jako pokrycie połaci dachowych, niekiedy także do wykonywania podłóg, pował. Za najlepszy surowiec do wykonywania dranicy uważany jest modrzew, trwały, odporny na niszczący wpływ grzybów i owadów. Tańsze są natomiast drzewo świerkowe i sosnowe.

Gont – drewniany materiał do wykonywania pokryć dachowych (również elewacyjnych). Jest to deseczka z drewna iglastego głównie świerk i jodła, o przekroju klina, z wpustem wzdłuż dłuższej krawędzi, łączona poprzez wsunięcie jednej deseczki w drugą.

Rodzaje gontów:

- łupane (inaczej: szczypane, gwarowo: scypane)
- cięte

Gonty łupane produkowane są ręcznie, poprzez promieniste rozszczepienie siekierą kłoca drewna, który rozpada się wzdłuż naturalnych włókien na deszczułki o trójkątnym przekroju. Deseczki takie mają szerokość od 7 do 14 cm (zależnie od średnicy pnia) i lekko falistą powierzchnię. Są one wygładzane ośnikiem, po czym w ich grubszej krawędzi przy pomocy struga o nazwie nutownik żłobi się rowek (wpust). Drewno używane do wyrobu gontów musi być dobrej jakości, nie powinno mieć sęków. Dlatego gonty szczypane wykonywano jedynie z bezsęcznych odcinków pnia pomiędzy kolejnymi okółkami gałęzi (co decydowało o ich maksymalnej długości od 60 do 70 cm). Gont łupany w związku z zachowaniem naturalnej struktury drewna jest znacznie bardziej odporny na warunki atmosferyczne niż gont cięty. Mankamentem gontów szczypanych jest ich wysoka cena, związana z kosztami ręcznej produkcji.

Gonty cięte wykonuje się z desek tartacznych. Piła formatując równą deseczkę przecina jednak surowiec przez jego naturalne włókna. Powoduje to, że takie gonty pod wpływem zmiennych warunków atmosferycznych pęcznią się lub pękają, a pokrycie z nich wykonane ma znacznie mniejszą trwałość i jest mniej estetyczne.

Kontrłaty drewniane 5x2 cm

Łąty drewniane 5x5 cm

Rynny dachowe - dłubanki z żerdzi świerkowych

Papa asfaltowa

Blacha powlekana w kolorze pokrycia dachowego

4.4.1. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Podstawowy sprzęt do wykonywania pokryć i obróbek blacharskich: piły ręczne, mechaniczne, młotki, siekiery, ściagi, strugi, maszyny do łączenia i zaciskania rąbków, elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka z udarem, elektowkrętarki, nożyce do cięcia blach, młotek gumowy, młotek drewniany, nóż blacharski, kleszcze blacharskie, giętarka do blach, szczypce techniczne, palnik gazowy z butlą gazową, lutownica, pistolet wyciskowy do pojemników z silikonem, rusztowania systemowe z pomostami technologicznymi.

4.5.1. Transport

Do transportu materiałów i urządzeń stosować dowolne, odpowiednie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.6.1. Wykonanie robót

Minimalne kąty nachylenia połaci dachu:

Zaleca się układanie drewnianych pokryć dachowych przy nachyleniu dachu wynoszącym minimum 14°. Maksymalne nachylenie powierzchni, na której montowane jest pokrycie z łupka wynosi 90°, co oznacza, że surowiec ten można stosować jako okładzinę ścienną.

Pokrywanie dachu polega na układaniu gontów na łątach, wciskaniu ostrej krawędzi jednego gonta we wpust drugiego i przybijaniu gontów do łąt. Pierwotnie przybijano gonty drewnianymi kołkami (najlepsze były z drewna cisowego) tak, by kołek był później przykryty przez kolejny pas gontów. Obecnie przybija się gonty głównie ukrytymi w rowkach gwoździami (miedzianymi lub pokrytymi powłokami antykorozyjnymi). Aby woda deszczowa ściekająca po połaci dachowej nie przeciekała przez rowki, układa się gonty krawędziami z rowkami od strony zawietrznej i nieco pochyla ku dołowi. Krawędzie rowków każdego gontu schnąc zaciskają się na ostrej krawędzi sąsiedniej deszczułki, uszczelniając dodatkowo połączenie. Jeden pas ułożonych gontów na połaci dachowej nosi nazwę „szar”. Szczelność całego pokrycia gontowego zależy od ilości warstw gontów zachodzących na siebie. Zwykle proste połacie dachu układano dwuwarstwowo, natomiast pasma przyokapowe lub wygięcia połaci – trójwarstwowo. Kalenice zabezpieczano przez wysunięcie skrajnego górnego pasa połaci nawietrznej powyżej krawędzi grzbietu dachu.

Ułożenie pokrycia dachowego z gontów wymaga dużych umiejętności ciesielskich, zwłaszcza tam, gdzie ma ono tworzyć powierzchnie zakrzywione (w tzw. koszach). Wówczas każdy gont wymaga indywidualnego docięcia wzdłuż na kształt klina.

Przeciętna trwałość pokryć gontowych z gontów szczypanych wynosiła, w zależności od jakości materiału oraz ilości warstw (od 2 do 3), od 20 do 25 lat. Obecnie dzięki impregnacji drewna różnymi środkami chemicznymi trwałość ta może osiągać 30–40 lat, przekraczając nawet trwałość pokryć bitumicznych. Ciężar pokrycia gontowego dachu (nie licząc łąt) wynosi od 40 do 50 kg/m².

4.7.1. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania, zachowania szczelin wentylacyjnych, prawidłowości spadków rynien

4.8.1 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową robót jest:

- krycie dachu – m²
- rynny – m

4.9.1. Odbiór

Podstawę do odbioru pokryć dachowych stanowią: projekt techniczny, deklaracje zgodności, certyfikaty oraz aprobaty techniczne wbudowanych materiałów, dziennik budowy, dokumentacja

powykonawcza. Stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami ujętymi w dokumentacji powykonawczej.

4.10.1. Podstawa płatności

Protokół odbioru robót , zgodny z zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

4.11.1. Przepisy związane

PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu - Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu

DIN 68119 "Holzschindeln" (gonty) – norma w języku niemieckim.

PN-61/B – 10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej cynkowej

PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane i powlekane

PN-EN 508 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. .

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

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

S.05.00.00 MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

S.05.01.01 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

5.1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu stolarki okiennej i drzwiowej. Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

5.2.1. Zakres robót

- a) montaż stolarki okiennej drewnianej – 60x70 cm – 2 szt.
- b) montaż stolarki drzwiowej drewnianej – 2 szt.

5.3.1. Materiały

- a) stolarka okienna drewniana indywidualna, w kolorze naturalnego drewna.
- b) stolarka drzwiowa drewniana indywidualna w kolorze naturalnego drewna;
- c) elastyczne materiały uszczelniające
- d) elementy łączące

5.4.1. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Wykonawca przystępujący do montażu stolarki powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: młotki, wkręta, wiertarki, piły

5.5.1. Transport

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

Samochód dostawczy, rozładunek ręczny, transport ręczny

5.6.1. Wykonanie robót

Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeży, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

Elementy okien i drzwi powinny być oczyszczone z brudu i innych zanieczyszczeń.

Do mocowania okien i drzwi nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy. Możliwe jest zamocowanie okien i drzwi w ościeży za pomocą:

- kołków wstrzeliwanych,
- kołków rozporowych,
- kotew stalowych,
- gwoździ

odpowiednio do rodzaju ściany, w jakiej wykonany jest otwór. Zamocowanie powinno zapewniać przenoszenie sił i obciążeń wywołanych ciężarem wbudowanego elementu i parcia wiatru na konstrukcję budynku.

Roboty montażowe wykonywane będą ręcznie z wykorzystaniem ręcznych narzędzi montażowych

5.7.1. Kontrola jakości

Sprawdzenie prawidłowości montażu skrzydeł drzwiowych i futryn. Sprawdzenie prawidłowości wyregulowania zawiasów i zamków

5.8.1. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest: 1 m²

5.9.1. Odbiór

Przy odbiorze osadzenia okien i drzwi powinny zostać sprawdzone:

- zgodności wbudowanego elementu z projektem,
- wynik odbioru jakościowego dostarczonych elementów przeznaczonych do wbudowania,
- stan i wygląd ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania (Dopuszczalna różnica długości przekątnych otworu może wynosić 1 cm),
- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej – poprzez ocenę sposobu i rozmieszczenia miejsc zamocowania,
- stan i wygląd powłok wykończeniowych okien i drzwi (powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, pęknięć, odprysków, łuszczenia).
- dokładność uszczelnienia ościeżnic okien i drzwi z ościeżami otworów budowlanych,
- prawidłowość działania części ruchomych okuć.

Z dokonanego odbioru robót należy sporządzić protokół, w którym należy wymienić zauważone usterki. Jeżeli wszystkie przeprowadzone sprawdzenia dadzą wynik dodatni roboty należy uznać za zgodne z warunkami technicznymi. W razie zakwestionowania całości lub części robót, należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, lub dokonać odpowiednich poprawek.

5.10.1. Podstawa płatności

Protokół odbioru robót, zgodny z zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

5.11.1. Przepisy związane

BN-75/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone
BN-84/6824-01	Szkło budowlane
DIN 4108	Współczynniki przenikania ciepła
DIN 17 651	Tolerancyjne wymiarowe
DIN 1748-F22	Własności mechaniczne
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-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny.
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.

S.06.00.00 ROBOTY POSADZKOWE

S.06.01.01 Wykonanie posadzek i podłóg

6.1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych. Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

6.2.1. Zakres robót

Zakres robót objętych S.T. obejmuje:

- a) wykonanie podbudowy utwardzonej z ubitych materiałów sypkich (żwir – pospółka/piasek) na podłożu gruntowym, gr. ok. 18 cm oraz 10 cm w wazrze
- b) ułożenie legarów podłogowych, wys. 10 cm
- c) wykonanie podłogi „białej” z desek gr. 4 cm
- d) wykonanie posadzki z kamienia naturalnego gr. ok. 12 cm w wazrze oraz na zewnętrznej strefie wejściowej

6.3.1. Materiały

Wszelkie materiały do wykonywania podłogi i posadzek powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

- a) pospółka/piasek
- b) kamień naturalny
- c) legary drewniane, wys. 10 cm
- d) deski podłogowe gr. 4 cm

6.4.1. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

6.5.1. Transport

Materiały należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego oraz dostosowując do warunków terenowych.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

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

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

6.6.1. Wykonanie robót

6.6.1.1 Układanie posadzek z desek podłogowych

Układanie podłóg na legarach rozpoczyna się od rozmieszczenia i zamocowania do stropu legarów, o przekroju 12x8cm. Zasadą jest, że deski (podobnie jak klepkę parkietową) układa się prostopadłe do okna, by światło nie podkreślało ewentualnych nierówności na ich podłużnych stykach, spowodowanych odkształceniami drewna. Z tego powodu legary układa się równolegle do ściany z oknem, pierwszy w odległości 10-15 cm od niej.

Rozstaw legarów zależy od grubości desek, ale nie powinien być większy niż 60 cm (im mniejszy, tym lepiej będzie się zachowywać podłoga). Deski podłogowe łączy się wzdłuż na wpust i wypust (tak też są wykończone ich boki), natomiast czoła mają proste, dlatego na długości układa się je na styk, który powinien wypadać nad legarem.

Wilgotność desek przygotowanych do układania podłogi powinna być w granicach 6-12%; najlepiej, jeśli jest ona w granicach 7-9%. Deski zbyt wilgotne będą się zsychać i powstaną szpary. Jeśli natomiast deski są przesuszone, to latem, gdy wilgotność powietrza dochodzi do 80-90% – wchłoną wilgoć, a zimą, gdy ogrzewanie wysuszy powietrze – oddadzą ją. Spowoduje to ich odkształcanie, nazywane „łódkowaniem”, czyli wywołane wysychaniem unoszenie się krawędzi poszczególnych desek. Jeśli były one wykończone lakierem, to deformacje te poprzedzone zostaną bardzo głośnymi

trzaskami jego pękania.

By tego wszystkiego uniknąć, deski powinny być składowane nawet przez dwa tygodnie w pomieszczeniach, w których będą układane, żeby ich wilgotności się wyrównały.

6.7.1. Kontrola jakości

a) Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem podłóg, badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentach i wytycznych producenta.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

b) Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych podłogi sportowej a w szczególności:

- zgodności z dokumentami
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni podłóg,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łata a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,

6.8.1 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest 1m² (metr kwadratowy)

6.9.1. Odbiór

Podstawę do odbioru robót posadzkowych stanowią: projekt techniczny, deklaracje zgodności, certyfikaty oraz aprobaty techniczne wbudowanych materiałów, dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza. Stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami ujętymi w dokumentacji powykonawczej.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i odbioru końcowego.

6.10.1. Podstawa płatności

Protokół odbioru robót, zgodny z zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

6.11.1. Przepisy związane

PN-EN 13228:2004 Podłogi drewniane Elementy posadzek z drewna litego oraz posadzki deszczułkowe łączone

PN-EN 13629:2004 Podłogi drewniane Deski scalone z litych elementów z drewna liściastego

PN-EN 13999:2004(U) Podłogi drewniane Deski podłogowe z drewna iglastego litego

PN-EN 206-1:2003 Beton

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

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

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

PN-EN-12004:2002 Kleje do płytek

PN-EN-13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek

PN/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych

PN/B-12032 Płytki podłogowe ceramiczne