domagało wnuk architekci

90-755 Łódź | al. 1-go Maja 87 lok. 315
tel. 42 23 66 313 | 660 898 121
www.dwarchitekci.pl|info@dwarchitekci.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

nr 1

ROBOTY BUDOWLANE

CPV 45262700-8 Przebudowa budynków

Adres inwestycji:
ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22H
90-349 Łódź

Dane ewidencyjne terenu:
działka nr ewid. 80/40, 80/39 obręb W-25 m. Łódź

kategoria obiektu budowlanego:
III

Inwestor:
Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.
z siedzibą w Łodzi przy ul. ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G

Autor opracowania:
domagało wnuk architekci

90-755 Łódź, al. 1-go Maja 87 lok.315

data opracowania: czerwiec 2024r.

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa: *s. 1*

Spis treści: *s. 2*

Ogólna Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót: *s. 3*

SST 1: *s. 10*
CPV 45111000-8 Roboty związane z przygotowaniem terenu pod budowę:
- roboty rozbiórkowe *s. 10*

SST 2: *s.13*
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych
SST 2.01 roboty ziemne *s. 13*
SST 2.02 konstrukcja *s. 16*
SST 2.03 ściany i ścianki *s. 23*
SST 2.04 izolacje *s. 26*
SST 2.05 Konstrukcje drewniane- wzmocnienie więźby dachowej s. 29
SST 2.06 dachy *s. 31*

SST 3: *s. 35*
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe
SST 3.01 Stolarka i ślusarka *s. 35*
SST 3.02 Tynki *s. 38*
SST 3.03 Malowanie *s. 41*
SST 3.04 Podłoża i posadzki *s. 44*
SST 3.05 Elewacja i roboty zewnętrzne *s. 48*
SST 3.06 Nawierzchnie *s. 51*

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Przedmiotem inwestycji jest remont i przebudowa istniejącego budynku gospodarczego, w kompleksie 3 ŁSSE S.A.
Zakres i rodzaj robót budowlanych:
CPV 45262700-8 Przebudowa budynków
w tym:
Roboty związane z przygotowaniem terenu pod budowę:
- roboty rozbiórkowe
Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych:
- roboty ziemne
- konstrukcja
- ściany i ścianki
- izolacje
- konstrukcje drewniane- wzmocnienie więźby dachowej
- dachy
Roboty wykończeniowe:
- stolarka i ślusarka
- tynki
- malowanie
- podłoża i posadzki
- elewacja i roboty zewnętrzne
-nawierzchnie

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Do prac towarzyszących i robót tymczasowych zalicza się:
- zorganizowanie, utrzymanie, likwidacja zaplecza placu budowy;
- ochrona fizyczna zaplecza budowy;
- zabezpieczenie stanowisk roboczych przed opadami, przenikaniem zimna lub wiatru, pyleniem lub zabrudzeniem;
- usuwanie odpadów i zanieczyszczeń wynikających z prac budowlanych;
- prace i czynności zapewniające bhp osób zatrudnionych przy robotach budowlanych;
- montaż i demontaż oraz utrzymanie urządzeń do komunikacji i transportu oraz przeprowadzenia robót np. ogrodzeń, dźwigników, instalacji tymczasowych, itp.

Do prac towarzyszących i robót tymczasowych zalicza się wszystkie roboty, które należą do świadczeń umownych, nawet, jeśli nie są wymienione w kontrakcie na wykonanie robót.

1.4. Informacje o terenie budowy
1.4.1. Organizacja robót budowlanych
Prace budowlane będą prowadzone na terenie kompleksu 3 ŁSSE S.A. przy ul. Tymienieckiego. Budynek będący przedmiotem opracowania znajduje się we wschodniej części kompleksu, na terenie działki 80/40 obr. W-25, w części przylegającej do ul. Magazynowej.
Dojazd do budynku poprzez drogę wewnętrzną, z której korzystają wszystkie podmioty znajdujące się na terenie kompleksu.
Od strony elewacji frontowej (zachodniej) budynek przylega do rozległego utwardzenia położonego przy sąsiadującej z budynkiem istniejącej hali.

Organizacja miejsca do składowania materiałów oraz pomieszczenia socjalnego dla pracowników należy do obowiązków Wykonawcy robót. Szczegóły korzystania z energii elektrycznej i wody zostaną uzgodnione przy przekazaniu terenu budowy. Należy przestrzegać zasad określonych przez aktualne przepisy BHP, p. poż. oraz inne stosowne przepisy i rozporządzenia.

Wykonawca zapewni stały dozór w osobie kierownika budowy podczas wykonywania prac, który będzie upoważniony do dokonywania ustaleń. Kierownik musi posiadać uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno – budowlanej o być członkiem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wykonawca ma obowiązek zgłosić Zamawiającemu do odbioru wykonane roboty. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy i wszelkich robót w czystości. Należy usuwać śmieci i nieczystości związane z realizacją przedmiotu zamówienia każdorazowo po zakończeniu dnia pracy i zabezpieczyć miejsca prowadzenia prac budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia konieczności odpowiedniego prowadzenia robót w taki sposób, aby nie doprowadzić do zniszczenia elementów budynku, terenu przylegającego do budynku oraz obiektów na działkach sąsiednich. Po zakończeniu robót Wykonawca doprowadzi teren prowadzenia robót do stanu pozwalającego na użytkowanie obiektu.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody powstałe z jego winy na obiekcie Zamawiającego oraz obiektach sąsiednich podczas wykonywania robót i zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt.

Należy podjąć wszelkie środki mające na celu ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem dla użytkowników budynków sąsiednich (są to budynki mieszkalne wielorodzinne) oraz osób postronnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacja projektową i specyfikacją.

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, poręcze, 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.

Uwaga: na czas robót wymagających zajęcia pasa drogowego (przyłącza, prace związane z elewacją, częścią podziemną od strony ulic) Wykonawca na własny koszt i własnym staraniem uzyska stosowne zgody z zarządcą drogi i ewentualnymi gestorami sieci.

1.4.2 Zabezpieczenie interesu osób trzecich
Przewidziany do wykonania zakres prac nie może naruszać interesów osób trzecich, zwłaszcza właścicieli działek sąsiednich. Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót przy ogrodzeniu znajdującym się w granicy działki oraz podczas robót wykonywanych na wysokości.
Wykonawca ma obowiązek odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.
Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji wewnątrz obiektów i na posesji. 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 mogą się pojawić w trakcie realizacji zadania.
Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia w obrębie prowadzonych prac oraz na drogach transportowych.
Wszystkie prace muszą być prowadzone bez naruszenia interesów osób trzecich.

1.4.3 Ochrona środowiska
Wykonywane prace budowlano -montażowe nie mają ujemnego wpływu na środowisko naturalne. Wykonawca, jako wytwórca odpadów ma obowiązek ich usunięcia i utylizacji. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót stosowne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:
a) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu 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) Lokalizację Inwestycji znajdującej się bezpośrednio przy ulicach oraz w bezpośrednim sasiedztwie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
3) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
c) możliwością powstania pożaru.
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 pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.4.4 Warunki bezpieczeństwa pracy
Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP, przepisami Prawa Budowlanego obowiązującymi na

dzień prowadzenia robót, pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami w specjalności i konstrukcyjno – budowlanej.
Załoga wykonawcy powinna być przed rozpoczęciem prac przeszkolona w zakresie BHP i technologii prowadzonych prac, a także posiadać aktualne badania lekarskie. W skład załogi wykonawcy powinni wchodzić specjaliści o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.
BHP ogólne:
- załoga powinna być zaopatrzona w sprzęt ochrony osobistej: obuwie ochronne, hełmy ochronne, rękawice, okulary ochronne itp.
- miejsce prowadzenia robót oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych
- stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu sprawdzony przed użyciem.

1.4.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
Zaplecze socjalne dla potrzeb pracowników wykonawcy zostanie zorganizowane staraniem i na koszt wykonawcy robót,.

1.4.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu
Dojazd na teren budowy należy organizować w ramach istniejącego wjazdu na teren działki, poprzez przejazd bramny zlokalizowany od strony ul.Sienkiewicza.

1.4.7 Ogrodzenia
Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.

1.4.8 Zabezpieczenie chodników i jezdni
Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru.

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
Zakres i rodzaj robót budowlanych:
CPV 45262700-8 Przebudowa budynków
w tym:
CPV 45111000-8 Roboty związane z przygotowaniem terenu pod budowę:
- roboty rozbiórkowe
CPV 45200000-9 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektow budowlanych:
- roboty ziemne
- konstrukcja
- ściany i ścianki
- izolacje
- konstrukcje drewniane- wzmocnienie więźby dachowej
- dachy
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe:
- stolarka i ślusarka
- tynki
- malowanie
- podłoża i posadzki
- elewacja i roboty zewnętrzne
-nawierzchnie

1.6. Określenia podstawowe
Inspektor nadzoru – 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.
Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania
Dokumenty budowy - jest obowiązującym dokumentem budowy dla robót, na które jest wymagane uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę. Dziennik budowy musi być prowadzony przez kierownika budowy na bieżąco od chwili formalnego przekazania Wykonawcy terenu budowy aż do zakończenia robót.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Wykonawca realizować będzie przedmiot zamówienia z materiałów własnych, które muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z:
- ustawą z dn.07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2019r. Poz. 1186),

- ustawą z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Z 2019r. Poz. 266, 730),
Na wykonawcy spoczywa obowiązek gromadzenia i posiadania dokumentacji wyrobów budowlanych wymaganej przez w/wym. ustawy i rozporządzenia wydane do tych ustaw i okazywanie tej dokumentacji każdorazowo na żądanie Zamawiającego.
Dokumenty w języku polskim potwierdzające dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania należy przekazać Zamawiającemu przy odbiorze przedmiotu zamówienia.
Zamawiający może kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami STWiOR. Wykonawca przedstaw Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania próbki materiałów przeznaczonych do zabudowy oraz Projektantowi, w przypadku gdy w dokumentacji tak zapisano.

2.1 Wymagania związane z przechowywaniem wyrobów budowlanych
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, bądź zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.

2.2 Wymagania związane z transportem wyrobów budowlanych
Do przewożenia wyrobów budowlanych należy stosować transport dostosowany do przewozu danego rodzaju materiałów, zapewniając dostawę wyrobów budowlanych na plac budowy w stanie nienaruszonym, wolnym od uszkodzeń.

2.3 Wymagania związane z warunkami dostaw wyrobów budowlanych
Dostawy wraz z ich rozładunkiem należy organizować tak aby nie naruszać interesu osób trzecich.

2.4 Wymagania związane ze składowaniem wyrobów budowlanych
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, bądź zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.

2.5 Wymagania związane z kontrolą jakości wyrobów budowlanych
Na wykonawcy spoczywa obowiązek gromadzenia i posiadania dokumentacji wyrobów budowlanych wymaganej przez w/wym. ustawy i rozporządzenia wydane do tych ustaw i okazywanie tej dokumentacji każdorazowo na żądanie Zamawiającego.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Do wykonania robót związanych z przedmiotem zamówienia należy zastosować urządzenia i narzędzia odpowiednie do technologii wykonania robót oraz takie, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
W celu przygotowania materiałów do wykonania wszystkich robót objętych przedmiotem zamówienia należy zastosować sprzęt i narzędzia odpowiednie do technologii wykonywanych robót.
W trakcie robót dla zapewnienia odpowiedniego transportu materiałów należy użyć stosowne jednostki sprzętowe.
Do wykonania przedmiotu zamówienia należy używać właściwych i sprawnych narzędzi.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Ładunki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami zarówno w trakcie transportu jak i załadunku oraz wyładunku.
Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia powstałe w wyniku realizacji przedmiotu zamówienia.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z STWiOR, projektem budowlanym i wykonawczym oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno - budowlanymi (w rozumieniu ustawy Prawo budowlane), przepisami BHP oraz przepisami p. poż. i innymi związanymi oraz oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
Rozpoczęcie budowy następuje z chwilą podjęcia prac przygotowawczych na terenie budowy. 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. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentacji technicznej i specyfikacji wykonania i odbioru robót, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru.
Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w określonym terminie. Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać kontroli wszystkich wyrobów budowlanych. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących jakości robót.
Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem dodatkowych prac wynikających z nieprawidłowego wykonania robót i zastosowania niewłaściwych materiałów ponosić będzie Wykonawca.
Kontrolą jakości objęte są wszystkie fazy prowadzonych robót. Prace należy prowadzić zgodnie z przepisami w tym techniczno - budowlanymi, Polskimi Normami, wymaganiami współczesnej wiedzy technicznej, prawem budowlanym oraz zgodnie z technologią wykonania robót będących przedmiotem kontraktu.
Do użycia mogą zostać dopuszczone tylko te materiały, które są:
1. oznakowane znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodność z wymaganiami podstawowymi, albo
2. umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
3. oznakowane znakiem budowlanym „B”
Materiały uszkodzone lub niespełniające tych wymagań nie będą dopuszczone do użycia. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia nadzoru nad robotami przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.
Odbiorowi podlega:
- zgodność wykonania robót z wymaganiami ST oraz ich jakość.
Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego:
Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest „Protokół odbioru końcowego robót” sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- dokumentację powykonawczą z naniesieniem wszystkich ewentualnych zmian,
- protokoły pomiarów, odbiorów częściowych
- certyfikaty i aprobaty techniczne
- protokoły z narad i ustaleń,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Przedmiar robót został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. Do przedmiaru przypisano nazwę i kod grupy i kategorii robót w oparciu o wspólny słownik zamówień publicznych. Dołączone przedmiary robót należy traktować jedynie w sposób orientacyjny i pomocniczy. Stanowi on część składową opisu przedmiotu zamówienia i nie może stanowić dla Wykonawcy jedynej podstawy do obliczenia ceny oferty. W związku z tym zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej terenu budowy i jego otoczenia, a także zdobyć, na swoją własną odpowiedzialność i ryzyko, wszelkie dodatkowe informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty oraz zawarcia umowy i wykonania zamówienia.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Roboty podlegają następującym etapom odbioru:
a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiorowi częściowemu,
c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
d) odbiorowi pogwarancyjnemu.
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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.
Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później 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 i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.
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.
Odbiór ostateczny (końcowy)
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.
Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną .
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 robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.
W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Dokumenty do odbioru końcowego:
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 podstawowe dokumenty:
- dokumentację powykonawczą , tj. dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikację techniczną (podstawową z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia, dziennik budowy i rejestry (książki) obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, kopie atestów i innych wymaganych świadectw,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru

W przypadku gdy według 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 i stwierdzi ich wykonanie.

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 w/w zasad.

Po zakończeniu wszystkich robót wykonawca pisemnie poinformuje Zamawiającego o ich zakończeniu i zgłosi gotowość do odbioru. Odbiór końcowy odbędzie po zgłoszeniu Wykonawcy gotowości do odbioru zrealizowanego zakresu robót oraz odbioru przedmiotu zamówienia. Zgłoszenie odbioru końcowego przed upływem umownego terminu zakończenia robót. W przypadku stwierdzenia wad przy odbiorze Zamawiający wstrzyma odbiór do czasu ich usunięcia. Do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie wbudowanych materiałów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odbiór gwarancyjny - wykonany przed upływem gwarancji polegać będzie na dokonaniu przeglądu wykonanych robót, w celu ustalenia zakresu i terminu usunięcia ewentualnych wad i usterek oraz ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym. Odbiór gwarancyjny odbędzie się przy udziale Wykonawcy w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Podstawą do obliczenia ceny oferty za roboty jest dokumentacja techniczna, przedmiary robót, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz wizja lokalna.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących
Zgodnie z warunkami określonymi w podpisanej umowie.

10. Dokumenty odniesienia
Ustawa z dn.07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2019r. Poz. 1186),
Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Z 2019r. Poz. 266, 730),
Ustawa z dnia 29.01.2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 Nr 19 poz. 177 późn. zmianami)
Ustawa z dnia 23.04.1964r. Kodeks cywilny

Ustawa z dnia 14.06.1960r. Kodeks postępowania administracyjnego
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. (poz. 1422)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 poz. 1133 i 1134)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Załącznik do obwieszczenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 25 kwietnia 2018 r. ,poz. 963)
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2013 poz. 898)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
Polskie Normy, Aprobaty Techniczne.

SST 1
CPV 45111000-8 Roboty związane z przygotowaniem terenu pod budowę:

Roboty rozbiórkowe

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych jak niżej:
- rozebranie pokrycia dachowego z papy
- rozebranie rynien z blachy
- rozebranie rur spustowych z blachy
- rozebranie obróbek blacharskich z blachy
- demontaż zbiornika retencyjnego wraz z obudową i podkonstrukcją
- rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie c-w
- demontaż słupów żeliwnych
- odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach
- odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na stropach
- rozbiórka posadzek i podłoża

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45111000-8 Roboty związane z przygotowaniem terenu pod budowę

1.6. Określenia podstawowe
Określenie podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami oraz normami.
Ogólne wymagania dotyczące robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Materiały pochodzące z rozbiórki takie jak: gruz betonowy, ceramiczny, drewno i złom stalowy należy segregować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa lokalnego w tym zakresie.
Urobek z wyburzeń należy kruszyć i systematycznie wywozić poza plac budowy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Wykonawca przystępujący do wykonania prac wymienionych w niniejszej specyfikacji winien posiadać elektronarzędzia oraz narzędzia ręczne.
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robot.
Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie, jak hydrauliczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków.
Potrzebny sprzęt:
- żuraw przenośny okienny,
- Samochód samowyładowczy,
- Samochód skrzyniowy,
- Kontener na odpady powstałe w wyniku prac rozbiórkowych

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Materiał rozbiórkowy należy wywozić z miejsc rozbiórki, do kontenerów, zlokalizowanych w ustalonym miejscu przy budynku, skąd po napełnieniu kontenerów należy samochodem przystosowanym do transportu kontenerów wywieźć odpady na wysypisko. Pozostałe materiały takie jak papy, folie, złom stalowy, elementy stolarki należy usuwać z terenu budowy zgodnie z zasadami i instrukcjami obowiązującymi w ramach aktualnych przepisów prawa lokalnego.
Załadunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Gruz będzie wywożony w miarę postępowania robot rozbiórkowych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, a wszystkie zmiany winny być uzgadniane z Inspektorem Nadzoru.
Teren robót należy ogrodzić i oznakować w sposób widoczny znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi informujące osoby postronne o prowadzonych robotach rozbiórkowych.
Prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie a tam gdzie to jest możliwe mechanicznie z bezwzględnym zachowaniem ostrożności w zakresie osób i mienia osób trzecich oraz elementów przeznaczonych do zachowania.
Gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez specjalne kryte zsypy zabezpieczające przed pyleniem. W żadnym wypadku nie wolno gruzu wyrzucać przez okna na zewnątrz. Niedopuszczalne jest okresowe gromadzenie większych ilości materiałów i gruzu na stropach.
Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:
- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne
- stosować środki zabezpieczające pracowników.
Robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4 metrów muszą być w pasach ochronnych przypiętych linami do trwałych elementów budynku. Prac na wysokości nie wolno prowadzić podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru.
Bezwarunkowo należy systematycznie prowadzić Dziennik Budowy dotyczący przebiegu prac rozbiórkowych.
Wszelkie roboty winny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlanych" z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.
Teren po zakończeniu robot rozbiórkowych powinien zostać starannie uporządkowany, a powstałe wykopy po zdemontowanych elementach zasypane gruntem piaszczystym i starannie zagęszczone do stopnia nie mniejszego od otaczającego gruntu.
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji rozbiórek, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robot. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robot, wygody okolicznej społeczności oraz innych osób.
Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
Najczęściej występujące zagrożenia to:
- podrażnienia błon śluzowych,
- uszkodzenia głowy,
- upadek z wysokości,
- uszkodzenia rąk i nóg.
W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBOT ROZBIORKOWYCH NIE WOLNO:
- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy,
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn,
- prowadzić robot rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr,
- prowadzić robot rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać),
- prowadzić robot rozbiórkowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie,
- dokonywać rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.
- gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu,
- wyrzucać gruzu przez okna na zewnątrz.
Po zakończeniu robot rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Zgodnie z ogólnymi wymaganiami jw.
Kontrola jakości robot podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robot rozbiórkowych.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Jednostka obmiaru jest :
- gruz budowlany- m3
- dla pozostałych elementów: m2, m3, mb

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robot podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Transport gruzu budowlanego – płatność za m3 wywiezionego gruzu wraz z utylizacją z uwzględnieniem

odległości transportu.
Cena obejmuje:
- załadunek gruzu na środek transportu
- przewóz na wskazaną odległość

10. Dokumenty odniesienia
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz 844)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r)

SST 2
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych:

SST 2.01
Roboty ziemne

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych, jak niżej:
- wykopy związane z wykonywaniem projektowanych posadzek, wykonaniem fundamentów pod słupy
- wykopy przy pracach związanych z wykonaniem przeciwwodnych izolacji poziomych i pionowych ścian oraz izolacji termicznych ścian fundamentowych
- zasypywanie wykopów po wykonaniu prac izolacyjnych w gruncie kat. III-IV z zagęszczeniem ręcznym,
- wywóz ziemi samochodem samowyładowczym.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych

1.6. Określenia podstawowe
Określenie podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami oraz normami.
Ogólne wymagania dotyczące robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

Fundament konstrukcji - element konstrukcji współpracujący z gruntem przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji na grunt.
Wskaźnik zagęszczenia - jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego Pd gruntu sztucznie zagęszczanego (nasypu) do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego Pds
Wilgotność optymalna gruntu - wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy której grunt ubijany znormalizowany uzyskuje maks. gęstość objętościową pds.
Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów, zasypów oraz innych prac związanych.
Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Materiały do wykonania robót ziemnych i warstw posadzkowych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami.
Do zasypywania wykopów należy użyć grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym jest niedopuszczalne w miejscach, w których grunt rodzimy nie spełnia wymagań podanych dalej dla zasypki. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypania i budowy skarp. Grunty przydatne do budowy mogą być wywiezione poza teren budowy tylko za zezwoleniem Zamawiającego.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Wykonawca przystępujący do wykonania prac wymienionych w niniejszej specyfikacji winien posiadać elektronarzędzia oraz narzędzia ręczne.
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robot.
Do wykonania robót ziemnych należy użyć odpowiedniego sprzętu zgodnie z technologią określoną w projekcie technicznym oraz warunkami gruntowymi.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inżyniera.

Transport ręczny i samochodami samowyładowczymi.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, a wszystkie zmiany winny być uzgadniane z Inspektorem Nadzoru.
Wykopy:
Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca musi zapoznać się z aktualnym planem uzbrojenia terenu w rejonie przewidywanych robót ziemnych.
Nie wolno przystępować do robót ziemnych bez aktualnej wiedzy o istniejącym uzbrojeniu terenu.
Wykopy (na potrzeby wykonania izolacji fundamentów) należy prowadzić odcinkowo. Metody wykonania robót powinny być dostosowane do głębokości wykopu, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.
W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym.
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 i/lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.
Warunki terenowe:
Prace związane z wykopem przy istniejących budynkach prowadzić ściśle wg wytycznych projektanta konstrukcji.
Usuwanie przeszkód oraz zabezpieczenie przy wykonywaniu robót ziemnych:
- wszelkie przedmioty znajdujące się w gruncie lub nad gruntem, na którym maja być wykonane roboty ziemne, powinny być przed rozpoczęciem robót usunięte,
- nie należy usuwać założonych na stałe kabli i wszelkiego rodzaju przedmiotów lub kanałów bez zgody jednostki, do której należy nadzór nad nimi, a roboty wykonywać w sposób uzgodniony z tą jednostką,
- w przypadku odkrycia w czasie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych, nie przewidzianych w dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń i ustalenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze, bezpieczne prowadzenie robót,
- w razie wykonywania robót ziemnych w bezpośredniej bliskości jakichkolwiek instalacji powinna być określona bezpieczna odległość w pionie i w poziomie, w jakiej mogą być wykonywane te roboty,
- w przypadku gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostają ujawnione niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, należy niezwłocznie przerwać wszelkie prace, a miejsce niebezpieczne oznakować i ogrodzić oraz powiadomić właściwy organ władzy administracyjnej.
Przy wykonywaniu wykopów należy przestrzegać następujących wymagań:
- wokół wykopu powinny być ustawione poręcze ochronne, a w nocy wykopy powinny być oznakowane czerwonymi światłami ostrzegawczymi,
- rozstaw podparcia lub rozparcie wykopów powinny wynosić do 1 m w układzie pionowym i 1,5 m w układzie poziomym,
- odeskowanie ażurowe można stosować tylko w gruntach zwartych, nie wolno stosować tego odeskowania w okresie zimowym,
- górne krawędzie bali przyściennych powinny osiągać co najmniej 0,15 m ponad teren,
- rozpory powinny być tak umocowane, aby samoczynnie nie wypadały; stan rozparcia lub podparcia ścian wykopów powinien być sprawdzony przed każdym zejściem do nich pracowników,
- pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5m w gruntach spoistych i o 0,3 m w pozostałych może się odbywać dopiero po odeskowaniu ścian,
- do wykopu należy wykonać bezpieczne zejście dla pracowników; odległość miedzy zejściami nie powinna przekraczać 20m,
- przy wykonywaniu robót ziemnych zmechanizowanych należy wyznaczyć strefę niebezpieczna,
- deskowanie mona usuwać jednorazowo z wykopów wykonanych nie więcej ni 0,5m w gruntach spoistych i 0,3m w pozostałych.
Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy przestrzegać następujących wymagań:
- wyznaczać strefę niebezpieczną,
- koparka powinna stać co najmniej 0,6m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu,
- wyładowanie urobku z łyki koparki nad środkiem transportu następuje po zatrzymaniu łyżki nad dnem skrzyni środka transportowego nie wyżej niż 0,5m przy ładunkach sypkich i 0,25m przy materiałach kamiennych,
- w czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien być ułożony zgodnie z kierunkiem jazdy, a łyżka powinna być opuszczona 1,0m nad terenem,
- spycharka może pracować na spadkach nie większych ni 30%,
- na nasypach lemiesz spycharki nie może występować poza krawędź nasypu,
- zgarniarka nie może pracować na nachyleniach większych ni 10%**.**

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.
W czasie kontroli szczególna uwagę należy zwrócić na:
- sprawdzeniu obszaru i głębokości wykopu,
- zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,

- zagęszczenie zasypanego wykopu.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Jednostka obmiaru jest m3 (grunt) i m3 (podkładu).
− m3 - wykopu oznacza objętość gruntu mierzona w stanie rodzimym
− m3 - nasypu oznacza objętość materiału mierzona po zagęszczeniu nasypu.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robot podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
Roboty w/w podlegają zasadom odbioru robót zanikających.
Do odbioru zasypek gdzie jest wymagane projektem zagęszczenie gruntu należy dostarczyć odpowiedni protokół.
Ustalenia szczegółowe dotyczące odbioru robót:
Prawidłowość wykonania robót oraz ich zgodność z projektem sprawdza się podczas ostatecznego odbioru budynku lub jego części.
Podstawą odbioru robót są dokumenty:
- projekt techniczny zawierający na rysunkach wszystkie dane niezbędne do wykonania robót, na rysunkach powinny być uwidocznione wszelkie zmiany dokonane w trakcie wykonywania robót, udokumentowane w dzienniku budowy odpowiednim zapisem potwierdzonym przez nadzór techniczny,
- dziennik budowy,
- certyfikaty lub świadectwa zgodności materiałów,
- Polskie Normy i aprobaty techniczne określające wymagania i badania techniczne przy odbiorze poszczególnych rodzajów robót ziemnych.
W dzienniku budowy dokonuje się zapisów dotyczących międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne
PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
BN-72/8932-01 - Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. [3]
BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne.
PN-80/B-06714/37 - Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego.
PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole. Podział i opis gruntów.
PN-81/B-04452 - Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.

SST 2
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych:

SST 2.02
Konstrukcja

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji maja zastosowanie przy wykonywaniu:
- elementów betonowych i żelbetowych tj.:
- podkładów betonowych na podłożu gruntowym
- stóp fundamentowych żelbetowych
- słupów żelbetowych
-przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych

1.6. Określenia podstawowe
Określenie podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami oraz normami.
Ogólne wymagania dotyczące robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Materiały do wykonania robót związanych z wykonywaniem konstrukcji stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami.

Stopy i słupy żelbetowe: Z uwagi na złą jakość połączeń słupa żeliwnego z podciągiem zdecydowano się na zaprojektowanie nowych fundamentów i słupów żelbetowych podpierających stropodach. Zaprojektowano nowe stopy żelbetowe pod słupami i słupy żelbetowe o przekroju 25x30cm. Słupy z istniejącym podciągiem połączyć na kotwy chemiczne wklejane do podciągu. Beton C20/25, Stal zbrojeniowa Rb500W klasy AIIIN.

Podkłady betonowe: Z uwagi na złą jakość posadzek zaprojektowano wyburzenie istniejących i wykonanie nowych warstw. Posadzki betonowe grubości 18cm z betonu min.C25/30 zbrojone siatkami stalowymi z pręta fi8co 15cm. Dylatacje w polach ok. 6x6m przecinające się w osiach słupów i zdylatowanie od nich. Wypełnienie dylatacji sznurem dylatacyjnym i masą dylatacyjną zgodnie z wymogami producenta.

Na budowie należy stosować beton o klasie określonej w dokumentacji projektowej dostarczany z Wytwórni betonu.
Do wykonywania konstrukcji betonowych I żelbetowych należy stosować mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni betonu.
Składniki mieszanki betonowej jak i sama mieszanka muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej ST i dokumentacji projektowej
Mieszanka betonowa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 206-1.
Produkcja mieszanki betonowej powinna się odbywać na podstawie receptury laboratoryjnej opracowanej przez Wykonawcę lub na jego zlecenie i zatwierdzonej przez Inżyniera.
Wymagania dotyczące składu cementu. wg ustaleń normy PN-EN 197-1:2002
Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań.
Cement pochodzący od każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 197-2:2002 a wyniki ocenione wg normy PN-EN 197-1:2002
Do betonów należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu (EN 12620:2002)
Jeśli w normach przedmiotowych na wyroby, elementy i konstrukcje nie postanowiono inaczej, wymagane jest stosowanie kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu.
Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności.
Kruszywo powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością.

Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 31,5 mm.
Zaleca się stosować łamane kruszywo o ziarnach krępych i szorstkiej powierzchni, zapewniającego większą przyczepność do zaczynu cementowego.
Dostarczone kruszywo powinno być zaopatrzone przy każdej dostawie w zaświadczenie (atest) zawierające między innymi nazwę producenta, wielkość dostawy, wyniki badań itp. Zaświadczenia takie powinny być przechowywane w laboratorium budowy i u Wykonawcy przez cały okres trwania budowy.
Woda zarobowa:
Do produkcji mieszanki betonowej oraz do pielęgnacji betonów musi być używana woda spełniająca warunki podane w normie PN-EN 1008:2004. Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom PN-82/H-93215.
Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami wyżej przytoczonych norm.
Cechowanie wiązek i kręgów powinno być zgodne z postanowieniami wyżej przytoczonych norm.
Drut montażowy
Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm jeżeli nie stosuje się połączeń spawanych lub zgrzewanych. Przy średnicach większych niż 12 mm stosować drut wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.
Podkładki dystansowe
Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy i tworzyw sztucznych. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.
Drut montażowy
Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm jeżeli nie stosuje się połączeń spawanych lub zgrzewanych. Przy średnicach większych niż 12 mm stosować drut wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.
Podkładki dystansowe
Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy i tworzyw sztucznych. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Do wykonania robót ziemnych należy użyć odpowiedniego sprzętu zgodnie z technologia określona w projekcie technicznym oraz warunkami gruntowymi.
Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Projekcie.
Deskowania i związane z nim rusztowania powinny być systemowe, zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji w czasie ich eksploatacji i powinny spełniać wymagania określone w normie PN-EN 12812:2005 (U) Deskowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.
Sprzęt drobny jakim powinien dysponować wykonawca:
wibratory pogrążalne i listwowe
deskowania płytowe średniowymiarowe
urządzenia do prostej obróbki stali zbrojonej
zagęszczarki płytowe
zacieraczka do betonu
agregat strumieniowo – pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Transport powinien być jak określono w specyfikacji ogólnej, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inżyniera.
Transport ręczny i samochodami samowyładowczymi.
Transport składników mieszanki betonowej
Składniki mieszanki betonowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przeznaczonymi do wykonywania zamierzonych zadań. Kruszywo przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.
Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.
Transport mieszanki betonowej
Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami)
Ilość gruszek należy tak dobrać, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. W czasie transportu w mieszance nie może nastąpić : segregacja, zmiana konsystencji i składu.
Czas transportu i wbudowania mieszanki – nie powinien być dłuższy niż:
90 min. – przy temperaturze +15°C
70 min. - przy temperaturze +25°C
30 min. – przy temperaturze +30°C
Transport stali zbrojeniowej
Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń

oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, a wszystkie zmiany winny być uzgadniane z Inspektorem Nadzoru.
Konstrukcje wylewane żelbetowe - elementy wylewane żelbetowe wg rysunków konstrukcyjnych detali Projektu Wykonawczego
Deskowanie elementów licowych powinno być wykonane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej
Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych dokumentacją projektową należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.
Wszystkie obudowy, gniazda, otwory, wnęki, dylatacje i połączenia należy rozmieścić i wykształcić zgodnie z dokumentacją projektową.
Czyszczenie prętów
Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji, należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota.
Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze.
Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody, należy zmyć woda słodką.
Stal pokrytą łuszcząca się rdzą i zabłoconą. oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznych prętów.
Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem ciepłej wody.
Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.
Prostowanie prętów
Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prościarek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.
Cięcie prętów zbrojeniowych
Cięcie prętów zbrojeniowych wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału.
Pręty ucina się z dokładnością do 1,0 cm. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.
Odgięcia prętów
Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Pręty, siatki i szkielety należy układać w deskowaniu tak, aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Rozstaw zbrojenia, średnice powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-B-03264:2002.
Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.
Niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.
Łączenie pojedyńczych prętów na zakład (bez spajania)
Połączenia na zakład należy wykonywać wg p. 8.1.4.3. PN-B-03264.
Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym typu czarnego, o średnicy 1,6 mm miękkim lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań.
Przed przystąpieniem do betonowania, powinna być stwierdzona przez Inżyniera prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowywanych w betonową konstrukcję.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-ENV 206-1.Betonowanie
Podawanie i układanie mieszanki betonowej:
Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne, przy czym wymaga się sprawdzania ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić:

- położenie zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

  Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,74 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Zagęszczenie betonu

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy stosować następujące warunki:

- Podczas zagęszczenia wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.
- Podczas zagęszczenia wibratorami wgłębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20÷30 sek., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.
- Kolejne miejsce zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora.

Przerwy w betonowaniu
Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach przewidzianych w projekcie.
Jeżeli wymaga tego projekt w przerwach roboczych stosować taśmy uszczelniające lub dylatacyjne wg wskazań projektu.
Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie
przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego luźnych okruchów betonu oraz warstwy szkliwa cementowego,
- zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy kontaktowej z gęstego zaczynu cementowego o grubości 2÷3mm lub zaprawy cementowej 1:1 o grubości 5mm.

Powyższe zabiegi należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.
W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C, to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.
Po wznowieniu betonowania należy uniknąć dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.
Betonowanie w zależności od warunków atmosferycznych:
Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.
Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja.
W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do - 5°C, jednak wymaga to zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.
Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżnienia betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C.
Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu, należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.
Dla obiektów w których wymagana jest szczelność należy zapewnić możliwie stałe warunki cieplnowilgotnościowe zapewniające naturalne twardnienie betonu.
Materiały i sposoby pielęgnacji betonu:
Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.
Przy temperaturze otoczenia wyższej niż + 5°C należy nie później niż po 24 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
Przy temperaturze otoczenia + 15°C i wyższej, beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni jak wyżej
Przy temperaturze otoczenia poniżej +5°C betonu nie należy polewać..
Nanoszenie błon nieprzepuszczalnych wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.
Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004 .
W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.
Obciążenie świeżo zabetonowanej konstrukcji lekkimi środkami transportu dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 5 MPa.
Pielęgnacja zewnętrzna posadzek żelbetowych przez natrysk preparatu zabezpieczającego beton przed zbyt szybkim odparowaniem wody zarobowej.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:
Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię.
Pęknięcia są niedopuszczalne.
Dopuszczalne rozwarcie powierzchniowych rys skurczowych 0,1 mm dla obiektów w których następuje przepływ lub gromadzenie ścieków i 0,3 mm dla pozostałych obiektów.
Pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie zachowane, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5 % powierzchni.

Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń
Po rozdeskowaniu konstrukcji należy:
Wszystkie wystające nierówności wyrównać bezpośrednio po rozszalowaniu.
Raki i ubytki uzupełniać betonem i następnie wygładzić packami, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów.
Powierzchnie betonowe gdzie wymaga tego projekt należy zatrzeć na gładko
Zatarcie powierzchni posadzek na gładko
Po rozścieleniu i wyrównaniu mieszanki betonowej należy przystąpić do zatarcia mechanicznego powierzchni dna na gładko.
Pierwsze zatarcie posadzki powinno nastąpić po 3-4 godzinach od ułożenia mieszanki ale dopiero po stwardnieniu betonu do takiego stopnia, że będzie można wejść nas jego powierzchnię bez pozostawienia wyraźnego śladu.
Zacieranie powierzchni spadkowej należy wykonać mechanicznie stosując zacieraczki skrzydełkowe.
Do wstępnego zacierania nałożyć dysk, a kolejne zatarcia wykonać skrzydełkami ustawionymi stopniowo pod coraz większym kątem do uzyskania powierzchni gładkiej.
Powierzchnię należy zacierać do uzyskania odpowiedniego stopnia dokładności.
Przed przystąpieniem do układania betonu niekonstrukcyjnego jako podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w dokumentacji projektowej.
Podłoże winno być równe, czyste i odwodnione.
Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg dokumentacji projektowej.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Sprawdzenie wykonania poszczególnych elementów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.
Kontrola deskowania przed przystąpieniem do betonowania polega na:

- sprawdzeniu stanu technicznego deskowań uniwersalnych przed zastosowaniem
- sprawdzeniu cech geometrycznych deskowania przed betonowaniem
- sprawdzeniu stateczności deskowania
- sprawdzeniu szczelności deskowania
- sprawdzeniu czystości deskowania
- sprawdzeniu powierzchni deskowania
- sprawdzeniu pokrycia deskowania środkiem antyadhezyjnym
- sprawdzeniu geodezyjnym poziomu dolnej powierzchni deskowania
- sprawdzeniu geodezyjnym położenia górnego poziomu betonowania.

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz na sprawdzeniu

- - stanu powierzchni wg PN-H- 93215
- - Wymiarów PN-H- 93215
- - Masy: PN-H-93215
- - Próba rozciągania wg PN-EN 10002-1
- - Próba zginania na zimno wg PN-H-04408

Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podano poniżej :

Określenie wymiaru	Wartość odchyłki
Od wymiarów siatek i szkieletów wiązanych lub zgrzewanych a) w długości elementu - przy wymiarze do 1 m - przy wymiarze powyżej 1 m	 ± 5 mm ± 10 mm
W rozstawie prętów podłużnych, poprzecznych i strzemion - przy średnicy d ⩽ 20 mm - przy średnicy d > 20 mm	 ± 10 mm ± 0,5 d
W położeniu odgięć prętów	± 2 d
W grubości warstwy otulającej	+ 10 mm - 0 mm
W położeniu połączeń (styków) prętów	± 25 mm

Zbrojenie podlega odbiorowi.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-ENV 206-1 i niniejszą specyfikacją oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.
W celu wykonania badań betonu należy pobierać próbki. Ilość pobranych próbek powinna być określona w „Planie Zapewnienia Jakości”.
Beton powinien mieć właściwości zgodne z założonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej ST.

Wymiary konstrukcji betonowej zawarte w dokumentacji projektowej należy rozumieć jako wymiary minimalne.
Podane niżej tolerancje wymiarów należy traktować jako miarodajne tylko wtedy, gdy projekt nie przewiduje inaczej.

Odchylenia	Dopuszczalna odchyłka
Odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego pochylenia	
a) na 1,0 m wysokości	
b) na całą wysokość konstrukcji i w fundamentach	± 5 mm
c) w ścianach wzniesionych w deskowaniu nieruchomym oraz słupów podtrzymujących stropy monolityczne	± 20 mm
	± 15 mm
d) w ścianach (budowlach) wzniesionych w deskowaniu ślizgowym lub przestawnym	1/500 wysokości budowli lecz nie więcej niż 100mm
Odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu	
a) na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku	± 5 mm
b) na całą płaszczyznę	± 15 mm
Miejscowe odchylenia powierzchni betonu przy sprawdzaniu łatą o długości 2,0 m z wyjątkiem powierzchni podporowych	
a) powierzchni bocznych i spodnich	± 4 mm
b) powierzchni górnych	± 8 mm
Odchylenia w długości lub rozpiętości elementów	± 20 mm
Odchylenia w wymiarach przekroju poprzecznego	± 8 mm
Odchylenia w rzędnych powierzchni dla innych elementów	± 5 mm

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów fundamentów konstrukcji

- Usytuowanie w planie - 2% największego wymiaru, ale nie więcej niż 50 mm
- Wymiary w planie ±30 mm
- Różnice poziomu na płaszczyznach widocznych ±20 mm
- Różnice poziomu na płaszczyznach niewidocznych ±30 mm
- Różnice wysokości ±0.05h i ±50 mm
- Wymaga się precyzyjnego zabetonowania marek stalowych

BETON NIEKONSTRUKCYJNY

Kontroli podlega klasa betonu, przygotowanie podłoża, grubość układanej warstwy betonu oraz rzędne wierzchu betonu.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Dla konstrukcji betonowych i żelbetowych jednostką obmiarową jest m2 konstrukcji wykonanych zgodnie z dokumentacją projektowa. Nie potrąca się otworów i wnęk o objętości mniejszej od 0,25 m^3.
Dla zbrojenia jednostką obmiarową jest 1 tona zmontowanego zbrojenia. Nie uwzględnia się drutu wiązałkowego.
Dla betonu niekonstrukcyjnego jednostką obmiarową jest m3 betonu
Dla przerw roboczych i uszczelnienia posadzek jednostką obmiarową jest 1 m długości
Dla elementów wbudowywanych jednostką obmiarową jest 1 szt.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robot podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót.
Podstawa odbioru Robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inżynieria w Dzienniku Budowy o wykonaniu Robót zgodnie z Dokumentacja Projektowa , ST i inne pisemne stwierdzenia Inżyniera o wykonaniu Robót.
Zakres Robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inżyniera lub inne dokumenty potwierdzone przez Inżyniera.
Odbiór końcowy konstrukcji
Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inżyniera w Dzienniku Budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych Robót zawartych w umowie.
Podczas odbioru końcowego powinny być przedstawione następujące dokumenty:
- dokumentacja techniczna (projekt) z naniesionymi wszystkimi zmianami w czasie budowy,
- dziennik budowy,
- protokoły stwierdzające uzgodnienie zmian i uzupełnień dokumentacji,
- wyniki badan kontrolnych betonu,
- protokoły z odbioru robót zanikających (np. fundamentów, zbrojenia elementów konstrukcji),
- inwentaryzacja geodezyjna odbieranych elementów konstrukcyjnych,
- inne dokumenty przewidziane w dokumentacji technicznej lub związane z procesem budowy, mające wpływ na udokumentowanie jakości wykonania konstrukcji, wymagane zgodnie z ustawa Prawo budowane.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- prawidłowości cech geometrycznych wykonanych elementów,
- jakość betonu pod względem jego zagęszczenia, jednorodności struktury, widocznych wad i uszkodzeń (np. raki, rysy)

9. Opis sposobu rozliczenia

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. Dokumenty odniesienia

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza w/w zadania
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

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

Dokumenty odniesienia:

Należy stosować się do dokumentów wymienionych SST oraz norm państwowych dotyczących wykonania robót betonowych, m.in. :

PN-ENV-206-1 Beton- właściwości, produkcja, układanie i kryteria zgodności

PN-88/B-06250 Beton zwykły (zmiany: 1 -B/9/89 poz.78; 2-B/12/90 poz.95; 3-B/10/91 poz.67**)

PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu zaprawy i zaczynu. Definicje i wymagania

PN-EN 992: 1999 Oznaczenia gęstości w stanie suchym betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze

PN-EN 1354:1999 Oznaczenia wytrzymałości na ściskanie betonu lekkiego kruszywowego o zwartej strukturze

PN-EN 480-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badan. Oznaczenie czasu wiązania.

PN-EN 480-4 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badan. Oznaczenie ilości wody wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej.

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

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

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych .

PN-C-04541 Woda i ścieki. Oznaczenie suchej pozostałości, pozostałości po prażeniu straty przy prażeniu oraz substancji rozpuszczonych, substancji rozpuszczonych mineralnych i substancji rozpuszczonych lotnych.

PN-C-04554/02 Woda i ścieki. Badanie twardości.

SST 2
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych:

SST 2.03
Ściany i ścianki

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.
1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich, jak:
- uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach cegłami ceramicznymi pełnymi
- wykonanie ścianek z bloczków silikatowych o grubości 18 cm

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Materiały do wykonania robót murarskich należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami. Parametry poszczególnych przegród (akustyka, wymagania pożarowe) zgodnie z PT.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Do wykonania prac murarskich należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Projekcie Organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.
Do wykonania robót murarskich należy użyć następującego sprzętu:
- betoniarka do produkcji zapraw różnych klas o konsystencji od półciekłej do gęstoplastycznej
- wyciąg budowlany towarowy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, a wszystkie zmiany winny być uzgadniane z Inspektorem Nadzoru.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Kontroli jakości podlega:
-sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie:
• złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów ; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
• sprawdzenia terminu przydatności do użycia materiałów dla których taki termin określono wg danych na opakowaniu.
• sprawdzenie materiałów budowlanych na budowie:
o sprawdzenie zgodności z wymaganiami klasy oznaczonej na materiale,
o próba doraźna poprzez oględziny, opukiwanie i mierzenie w zakresie:
wymiarów i kształtu, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenie, przełomu ze zwróceniem uwagi na zawartość margla.
W przypadku braku możliwości określenia jakości i klasy cegły/bloczków poprzez oględziny należy poddać ją badaniom laboratoryjnym.

Kontrola warunków wykonywania robót, prawidłowości wykonania konstrukcji murowych z bloczków gazobetonowych:
• sprawdzenie zgodności głównych wymiarów, grubości murów i wielkości otworów przez oględziny zewnętrzne i pomiar oraz porównanie z dokumentacją. Wynik stanowi średnią z trzech pomiarów.

Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z bloczków powinny mieścić się w granicach:
• największe dopuszczalne odchylenie grubości muru przy projektowanej grubości ściany 12 cm wynosi : +0mm . Pomiary należy wykonywać zgodnie z PN-EN 772-16
• zwichrowanie i skrzywienie powierzchni muru ≤4mm/m
• odchylenie krawędzi od linii prostej ≤3mm/m i nie więcej niż jedno na 2m
• odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi ścian dla ścianek działowych na wys. kondygnacji ≤10mm , i na wys. ściany ≤6mm,
• największe odchylenie górnych powierzchni każdej warstwy od poziomu ≤2mm/m i nie więcej niż 30mm na całej długości ściany ,
• odchylenia przecinających się powierzchni od kąta prostego ≤10mm/m i nie więcej niż 30mm na całej długości ściany
• sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic poprzez oględziny zewnętrzne i pomiar,
• sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia – pomiarów dokonuje się w przypadku powstałych wątpliwości co do zachowania wymaganych grubości spoin.

Grubość spoin winna wynosić: dla spoin poziomych 15mm, a dla pionowych 10mm. Dopuszczalna odchyłka do ±3mm.
• sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi przeprowadza się za pomocą łaty kontrolnej o długości 2m oraz pomiar prześwitu między łatą a powierzchnią,
• sprawdzenie pionowości krawędzi , oraz kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru.

Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny , to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót murowych z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Jednostkami są m2.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Odbiór robót w zakresie wznoszenia ścian obejmuje:
- odbiór jakościowy zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie zgodności grubości ścian z dokumentacją,
- sprawdzenie prawidłowość wykonania konstrukcji murowych i ścian działowych -
-odbiór końcowy potwierdzający ostateczną jakość wykonanych robót zostanie dokonany po całkowitym zakończeniu robót.
Odbiór końcowy robót murarskich polega na dokładnym sprawdzeniu wykonania robót murowych wg PN-68/B-10024.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych OST
- norm państwowych dotyczących wykonania robót murarskich, m. in.:
PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996. Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
PN-88/B-3000 1 Cement portlandzki z dodatkami.
PN-97/B-30003 Cement murarski 15
PN-86/B-30020 Wapno.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN—EN 771:2004 / A1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych
- instrukcji producentów wybranych materiałów.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- normy

- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych w specyfikacji ogólnej oraz:
- norm państwowych dotyczących wykonania robót izolacyjnych, m.in.:

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) - Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
- instrukcji producentów materiałów

SST 2
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych:

SST 2.04
Izolacje

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących izolacji przeciwwodnych:
- przeciwwodnych izolacji poziomych, w tym izolacji metodą iniekcji na wszystkich ścianach zewnętrznych i wewnętrznych
- przeciwwodnych izolacji pionowych, w tym izolacji metodą iniekcji strukturalnej/ kurtynowej od wewnątrz żelem akrylowym (w części południowej budynku)
- poziomych izolacji wszystkich podłóg wykonywanych na gruncie
oraz termicznych:
- izolacji cieplnych pionowych z płyt z polistyrenu ekstrudowanego na ścianach fundamentowych

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych

1.6. Określenia podstawowe
Określenia podstawowe:
- izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna - izolacja chroniącą konstrukcje stykające się gruntem przed wilgocią:
- izolacja pionowa ścian (poniżej poziomu terenu) chroni ściany przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.
- izolacja termiczna - termoizolacja ścian fundamentowych
Ogólne wymagania dotyczące robót:
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową. ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają odpowiednie aprobaty techniczne.
Izolacje przeciwwilgociowe:

- izolacja pionowa ścian fundamentowych:

Izolacja przeciwwodna – W części północnej,gdzie mury zostały wykonane z pustaka żużlobetonowego zakłada się odcinkowe odkopanie budynku i wykonanie powłokowych izolacji przeciwwilgociowych szlamem (szybkowiążąca zaprawa uszczelniająca mineralna) w dwóch warstwach, po wcześniejszym oczyszczeniu i wyrównaniu ścian.

- Izolacja pozioma podłogi na gruncie: papa termozgrzewalna gr. 4mm papa kauczukowo-żywiczno-asfaltowa typu T, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m2, z asfaltem modyfikowanym elastomerami oraz dodatkami przeciwko korozji biologicznej i przerastaniu korzeni, strona wierzchnia papy zabezpieczona jest folią, strona spodnia papy jest profilowana
- Iniekcja pozioma: Na wszystkich ścianach zewnętrznych i wewnętrznych projektuje się wykonanie przepony poziomej np. żelem akrylowym iniekcyjnym – rozwiązanie dedykowane do uszczelniania i zabezpieczania przed wodą budowli częściowo lub w całości pokrytych ziemią. Otwory iniekcyjne wypełnić systemową zaprawą bezskurczową.
- Iniekcja strukturalna/ kurtynowa: W części południowej budynku, murowanej z cegły ceramicznej pełnej z uwagi na zbliżenie do istniejącego ogrodzenia przy ul. Magazynowej zakłada się wykonanie izolacji metodą bezwykopową, na bazie iniekcji strukturalnej/kurtynowej od wewnątrz żelem akrylowym.
  Izolacje termiczne:
- docieplenie ścian fundamentowych: Polistyren ekstrudowany XPS λ=0,035 W/mK ; naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu ≥ 300kPa; nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu Wlt [%] ≤ 0,35 gr. 15cm

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Wykonawca przystępujący do wykonywania izolacji przeciwwodnych powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.
Do wykonania izolacji metoda iniekcji należy używać sprzętu wg technologii firmy.
Do wiercenia otworów należy używać bezwstrząsowych urządzeń wiercących z zastosowaniem odpowiednich środków/urządzeń do zapewnienia zachowania odpowiedniego kata nachylenia.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw ochronnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.
Materiały powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładzie z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.
Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwarta całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.
Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Hydroizolacje powinny:
- stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowle lub jej części od wody lub pary wodnej;
- ściśle przylegać do izolowanego podkładu ; nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń;
- być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłowa realizacje, a mianowicie:
• po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne,
• po należytym obniżeniu poziomu wody gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba,

Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych wykonywanych z odrębnych materiałów , różnej klasy odporności , jako równorzędnych zabezpieczeń
(np. zaprawy wodoszczelnej z materiałami rolowymi) .
Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych
i elementów konstrukcyjnych (np. słupów) powinny być uszczelniane w sposób wykluczający przeciekanie wody miedzy tymi przewodami lub elementami, a izolacją.
Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania woda.
Izolację poziomą przeciwwilgociową dla podłóg na gruncie wykonać z papy termozgrzewalnej na podkładzie gruntującym
<u>Wykonywanie izolacji bezspoinowych z powłok bitumicznych:</u>
Roztwór gruntujący nanościć ręcznie (szczotka, pędzel, wałek). Możliwe jest nakładanie natryskowe. Proporcje rozcieńczenia wynoszą wtedy (objętościowo) – 1 część preparatu na 15 części czystej wody. Zastosować izolację bitumiczną – elastyczną, dwuskładnikową masę uszczelniającą, przeznaczoną do trwałego uszczelniania budowli o odporności na starzenie i na normalnie występujące w gruncie substancje agresywne wiążąca na skutek reakcji chemicznej nakładana przynajmniej w dwóch przejściach. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym. Masa osiąga swoje końcowe parametry po pełnym związaniu i wyschnięciu. Dopiero wtedy można przystąpić do przyklejania płyt ochronnych lub termoizolacyjnych i dalszych prac.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Sprawdzenie wykonania poszczególnych elementów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.
Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót hydroizolacyjnych z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.
Warunki badan materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inżyniera.
Odbiory międzyoperacyjne
Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące prace:
- przygotowanie powierzchni do gruntowania,
- zagruntowanie powierzchni,
- położenie każdej warstwy izolacji,
- ciągłość warstw,
- dla izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej - sprawdzenie rozstawu otworów, ich średnicy oraz głębokości.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

BHP i ochrona środowiska
Przy pracy ze środkami bitumicznymi należy unikać ognia. Palenie papierosów w pobliżu miejsca roboczego względnie składowiska moa spowodować zapalenie par rozpuszczalników, które jako cięższe od powietrza zbierają się nad ziemią i rozchodzą się we wszystkich kierunkach. W miejscach roboczych, jak równie w miejscach składowania, muszą być umieszczone napisy ostrzegawcze p.poż. Robotnicy powinni być poinstruowani o niebezpieczeństwie palenia ognia i papierosów w pobliżu wykonywanych izolacji.
Przy zastosowaniu innych materiałów do wykonywania izolacji przeciwwodnych należy ściśle przestrzegać instrukcji BHP dostarczonej przez producenta.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Jednostkami są m2 i m.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektowa ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.
Sprawdzeniu podlega:
- zgodność z dokumentacja techniczna,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji,
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu,
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem,
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji w miejscach przejść przez rury, itp.,
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu.

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.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych w specyfikacji ogólnej oraz:
- norm państwowych dotyczących wykonania robót izolacyjnych, m.in.:

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze..
PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej.
BN-82/6733-01 Emulsja asfaltowa do gruntowania.
- instrukcji producentów wybranych materiałów.

SST 2
CPV 45200000-9 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych:

SST 2.05
Konstrukcje drewniane- wzmocnienie więźby dachowej

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem dodatkowych krokwi drewnianych pomiędzy istniejącymi, w celu wzmocnienia istniejącej konstrukcji.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45200000-9 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Z uwagi na zbyt słaba konstrukcję stropodachu drewnianego wzmocniono ją dodatkowymi krokwiami pomiędzy istniejącymi. Krokwie 8x16 docelowo co ok.40cm. Belki i konstrukcję drewnianą zabezpieczyć preparatem do stopnia NRO. Krokwie projektowane wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy C24 wg PN-EN 338.
Wszytkie elementy zgodnie z PT konstrukcji.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji ogólnej.
Do montażu elementów drewnianych potrzebne będą:
¬ wiertarki do drewna,
¬ klucze do śrub,
¬ młotki do wbijania gwoździ,
¬ żuraw samojezdny do podnoszenia elementów do miejsca ułożenia

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Transport elementów z wytwórni na budowę może być prowadzony koleją lub samochodami. Drewno na czas transportu musi być odpowiednio zabezpieczone, aby nie nastąpiło jego uszkodzenie. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ogólnej. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane konstrukcje drewniane. Zakres robót obejmuje wykonanie elementów w wytwórni i montaż konstrukcji zadaszenia.
Elementy przed montażem muszą być sprawdzone pod względem kształtu i wymiarów oraz owiercenia na łączniki śrubowe.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Kontrolę robót należy przeprowadzać w dwóch etapach tj. w Wytwórni i na budowie.
W zakładzie produkcyjnym należy sprawdzić zgodność wykonanych elementów z dokumentacją projektową pod względem wymiarów, użytych materiałów, zabezpieczeń impregnujących I ognioochronnych. Sprawdzić należy także zgodność użytych materiałów z odpowiednimi Aprobatami Technicznymi lub Certyfikatami. Na montażu sprawdzeniu podlegają połączenia elementów z konstrukcją słupów nośnych żelbetowych i między sobą.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.
Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN)

9. Opis sposobu rozliczenia
Zgodnie z zapisami umowy.

10. Dokumenty odniesienia
1) PN—B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
2) PN-EN 386:1999 Drewno klejone warstwowo. Wymagania produkcyjne i eksploatacyjne.
3) PN-EN 408:1998 Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo. Oznaczenia niektórych cech fizycznych i mechanicznych.
4) PN-EN 1193:1999 Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne i drewno klejone warstwowo. Oznaczenie wytrzymałości na ścinanie i właściwości mechanicznych w poprzek włókien.
5) PN-Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenia wartości charakterystycznych.

SST 2
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych:

SST 2.06
Dachy

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z wykonaniem obróbek blacharskich, w tym wykonanie:
- pokryć papą termozgrzewlaną
- izolacji cieplnych z płyt styropianu – polistyren ekspandowany – gr. 15 cm EPS 200
- montażu rynien dachowych
- montażu rur spustowych
- obróbek z blachy płaskiej powlekanej z powłoką cynkową gr. 0,5 mm
- montaż nasad kominowych ze stali kwasoodpornej

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45200000-8 Roboty związane wykonywaniem konstrukcji obiektów budowlanych

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Materiały stosowane do wykonywania w/w robót powinny mieć m. in.:
Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub z PN,
Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.
Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych. Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania.

Pokrycie na dachu:
Dla wykończenia z papy przewiduje się warstwy:
- Papa podkładowa mocowana mechanicznie osnowa: tkanina szklana 200g/m2, grubość 4mm z obustronną powłoką z masy asfaltowej (z asfaltu modyfikowanego z wypełniaczem mineralnym). Strona wierzchnia pokryta posypka mineralną drobnoziarnistą, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego
- Papa nawierzchniowa, zgrzewalna osnowa: włóknina poliestrowa 250g/m2, grubość 5,2mm z obustronną powłoką z masy asfaltowej (z asfaltu modyfikowanego z wypełniaczem mineralnym). Strona wierzchnia pokryta gruboziarnistą posypką mineralną, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego

Termoizolacja:
polistyren ekspandowany EPS-200- 036 λ=0,036 W/(m*k)

Obróbki blacharskie:
- blachy płaska powlekana z powłoką cynkową, gr. 0,5mm, powłoka cynkowa 275 g/m2, odporność na korozję RC5, grubość powłoki 26 µm

Materiały pokrywcze mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:
- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.
Wszystkie materiały dekarskie powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Roboty związane z wykonywaniem pokrycia dachowego mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót, zgodnie z deklaracją wybranego producenta wyrobu. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.
Materiały wykończeniowe do pokrycia stropodachu należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, a wszystkie zmiany winny być uzgadniane z Inspektorem Nadzoru.
Wymagania ogólne dla podkładów:
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym, w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

Obróbki blacharskie:
Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.
Obróbki blacharskie z blachy powlekanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.
Urządzenia do odprowadzania wód opadowych
W budynku projektuje się nowe rury spustowe i orynnowanie. Przekroje poprzeczne rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

Pokrycie z papy:
Przygotowanie podłoża
Podłoże,do którego będziemy zgrzewać papę należy odpowiednio przygotować tj. oczyścić z wszelkiego rodzaju nierówności i zanieczyszczeń mogących mieć wpływ na jakość wykonanego pokrycia, oraz zagruntować preparatem gruntującym. Montaż papy do podłoża może nastąpić dopiero po całkowitym przeschnięciu zagruntowanej powierzchni. Zagruntowanie powierzchni stanowi także tymczasową ochronę powierzchni przed wnikaniem do niej wody opadowej.
Pokrycie połaci papą termozgrzewalną
Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadku dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.
Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:
- 0ºC w przypadku pap modyfikujących SBS.
Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20 ºC) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.
Nie należy prowadzić prac dekarskich w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
Roboty dekarskie rozpoczyna się od osadzenia oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu (do 10 %) papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym, powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Miarą jakości zgrzewa jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 – 1,0 cm na całej długości zgrzewa. W przypadku, gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:
- podłużny 8 cm,

- poprzeczny 12 – 15 cm

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45 ºC.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów Sprawdzenie szczelności pokrycia.

Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

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.

Jakość zgrzewów musi być dostatecznie wysoka, aby wytrzymać naprężenia powstające na skutek działania siły ssania wiatru i zachować szczelność pokrycia. Należy wykonać test zgrzewu przy każdym rozpoczęciu zgrzewania oraz w trakcie wykonywania robót w celu zapewnienia właściwej jakości pokrycia.

Próbki zgrzewania należy pobierać co 200 mb i przeprowadzać test zgrzewu na rozrywanie, a następnie oznaczać je etykietami zapewnienia jakości.

Kontrola polega na:

- sprawdzenie postępowania zgodnie z zapisami formularza kalkulacji montażowych,
- odległość między mocowaniami na brzegu arkusza nie może być mniejsza niż 200 mm lub większa niż 1000 mm. Podczas instalacji rolki o szerokości 2,0 m odległości między mocowaniami nigdy nie mogą przekroczyć 530 mm,
- arkusze o szerokości 2,0 m używane są w części środkowej powierzchni dachu na dachach eksponowanych na umiarkowany wiatr (maksymalne obciążenie wymiarowe wynosi 3 kN/m2),
- arkusze o szerokości 2,0 m wymagają zastosowania łączników z kolcami,
- attyki mocować z użyciem systemowej listy stalowej w miejscu styku z połacią,
- prostokątne tuleje powinny być zawsze zainstalowane w ten sposób, aby dłuższa stronabyła równoległa do brzegu rolki,
- odległość pomiędzy łącznikami wzdłuż attyki/świetlika/konstrukcji pionowej nie może przekroczyć 0,5 m a mocowanie powinno być tak wytrzymałe jak w strefie narożnej dachu

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostkami są m2.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
podłoża
jakości zastosowanych materiałów,
dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia, zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokóły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

9. Opis sposobu rozliczenia

Zgodnie z zapisami umowy.

10. Dokumenty odniesienia

PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozje. Część 2: Aluminium.

PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.
PN-B-94701 :1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

SST 3
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

SST 3.01
Stolarka i ślusarka

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót jak niżej:
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej
- montaż bram garażowych

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
-ościeżnice
- drzwi stalowe zewnętrzne wg zestaiwenia w PT architektury
- bramy garażowe wg zestawienia w PT architektury

Wszystkie materiały budowlane muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do użycia w budownictwie, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej, a materiały wykończeniowe również przez Państwowy Zakład Higieny oraz certyfikaty i oznakowania wymagane w Prawie Budowlanym.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów, drobnym sprzętem potrzebnym do montażu i demontażu okien i drzwi.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Pakowanie i magazynowanie stolarki budowlanej powinno zabezpieczać elementy przed opadami atmosferycznymi oraz odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.
Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem.
W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej przez:
- ścisłe ich ustawienie w rzędach
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- usztywnienie bloków za pomocą progów
Konstrukcje ślusarskie należy układać w pozycji poziomej na podkładach z bali lub desek. Pierwszy element powinien leżeć na podkładach na wyrównanym podłożu w odległości min. 30 cm od gruntu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Prace przygotowawcze osadzania i wbudowywania elementów metalowych
Przed montażem stolarki i ślusarki budowlanej należy dokonać pomiarów z natury wszystkich otworów przygotowanych do montaży, aby zapobiec uszkodzeniu montowanych elementów.
Podczas montażu należy przestrzegać zasad podanych w normie *PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.* oraz wytycznych wybranego producenta.
Warunki przystąpienia do robót:
- przed przystąpieniem do montażu stolarki nalew sprawdzić wymiary otworów,
- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów

pomocniczych
- należy zabezpieczyć elementy budynku mogące ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki,
Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Przed wbudowaniem ościeżnic należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni należy ościeża oczyścić i naprawić. Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku.
Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy. Elementy metalowe wbudowane należy zabezpieczyć przed przesunięciem się, a do uzyskania wymaganej wytrzymałości na ściskanie, nie mniej jednak ni 5MPa. Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego.
W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu oraz uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.
Montaż ślusarki.
Przed przystąpieniem do montażu ślusarki należy sprawdzić:
- rodzaje i wymiary przekrojów elementów stalowych,
- wymiary i gabaryty gotowego wyrobu,
- prawidłowość wykonanych połączeń,
- powłoki malarskie.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.:
- sprawdzenie miejsc mocowania ślusarki,
- sprawdzenie wymiarów na budowie,
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu,
- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie ślusarki,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki,
- usuniecie zabezpieczeń i resztek montażowych.
Przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami uprawnienia. Konstrukcje ślusarskie powinny być zabezpieczone w wytwórni powłoka antykorozyjna i pomalowane proszkowo. Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na jego kolejność zapewniającą nieuszkadzanie elementów składowych.
Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników.
Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie konstrukcji mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych.
Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
Kontrola jakości robót:

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Jednostkami są szt, mb, m2.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST
W szczególności powinny być oceniane:
- jakość materiałów,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- prawidłowość montażu elementów,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki,
- wodoszczelność przegród.
Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inżyniera.
Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrole jakości prowadzonych przez siebie robót, nieżalenie od działań kontrolnych Inżyniera.
Dostarczana na plac budowy stolarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty.
Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:
- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przetkanej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

9. Opis sposobu rozliczenia
Zgodnie z zapisami umowy.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlano-wykonawcza w/w zadania
- normy i aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych w OST oraz:
- norm państwowych dotyczących wykonania robót związanych z montażem stolarki i ślusarki, m.in.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN- 75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
PN-B-05000: 1996 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru
- instrukcji producentów użytych wyrobów i materiałów

SST 3
45400000-1 Roboty wykończeniowe

SST 3.02
Tynki

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia prac związanych z wykonaniem następujących robót tynkarskich wewnętrznych:
- wykonanie tynków systemowych dostosowanych do płyt mineralmnych izolacyjnych (w części południowej)
- wykonanie tynków c-w kat IV (ściany, stropy)
- Wyprawy tynkarskie renowacyjne WTA wykonywane na zawilgoconych i/lub zasolonych ścianach

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
45400000-1 Roboty wykończeniowe

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
- Stosowana zaprawa tynkarska powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-14503.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.
Gładź szpachlowa przeznaczona do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.
Zarabianie zaprawy
Ręcznie :
Opakowanie 25 kg tynku mineralnego białego lub w kolorze rozmieszać w około 6,8 l czystej wody aż do uzyskania jednolitej masy. Po ok. 15 min. wymieszać ponownie. Czas mieszania każdej partii musi być taki sam i nie dłuższy niż 5 minut. Za każdym razem należy przygotować tyle zaprawy, ile potrzeba na cały planowany obszar roboczy w celu otrzymania jednolitości struktury i koloru.
Maszynowe:
Tynk nakładać za pomocą agregatu tynkarskiego np. PFT G 4 (zielony ślimak podający D4-3 z połową wydajności lub D4-3 Super z połową wydajności, wąż o średnicy 25 mm, maksymalna długość podawania zaprawy - 30 m). Dodatkowo zalecane jest zastosowanie mieszadła. Dozowanie wody nastawić na ok. 300 l/h. Następnie ustawić plastyczną ale nie za rzadką konsystencję zaprawy.
Środek gruntujący Środek gruntujący stosowany w celu zwiększenia przyczepności tynków i klejów gipsowych do betonu lub innych gładkich podłoży. Produkt gotowy do użycia.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Do wykonywania robot okładzinowych należy stosować:
• szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
• szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
• narzędzia lub urządzenia mechaniczne do ciecia płytek,
• szlifierki kątowe,
• piłę stołową elektryczną do cięcia płytek z możliwością cięcia pod kątem,

• pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
• łaty do sprawdzania równości powierzchni,
• poziomnice,
• mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarka elektryczna oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
• pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
• gąbki do mycia i czyszczenia,
• wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Zaprawy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach).
Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.
Dla produktów drażniących, zawierających cement, należy stosować odpowiednie środki ochrony oczu, dróg oddechowych i skóry.
Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z norma *BN-88/6731-08*.
Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
Przy transporcie gotowych mieszanek należy dodatkowo stosować zalecenia i wymagania określone przez jego producenta.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, roboty murarskie, itp.
Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niżej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur".
Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
Przygotowanie podłoża.
Podłoże musi być mocne, nośne, wolne od przemrożeń, nie może zawierać elementów zmniejszających przyczepność. Należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
Nierówności podłoża, które uniemożliwiają zastosowanie prawidłowej grubości warstwy zaprawy, należy korygować używając materiałów zalecanych do tego typu prac.
Wykonywanie tynków.
Należy przestrzegać zasad przygotowania materiału oraz sposobu wykonywania robót, określonych przez producenta wybranego systemu.
Roboty winny podlegać stałej kontroli. Wymagany jest każdorazowy odbiór międzyetapowy prac zanikających oraz poszczególnych warstw powłok. W przypadku, gdyby pojawiły się w trakcie wykonawstwa, jakiekolwiek rozbieżności - wymaga się każdorazowo skonsultowania wszelkich rozwiązań z Inspektorem Nadzoru.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Badania tynków powinny umożliwić ocenę:
- zgodności z dokumentacja projektowa i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacja projektowa, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6 dały pozytywne wyniki.
Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do

niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Jednostkami są m2.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz katy dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe ni 3 mm i w liczbie nie większej ni 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.
Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe ni 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej ni 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, itp.).
Niedopuszczalne są następujące wady:
- wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża,
Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:
- ocenę wyników badan,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. Opis sposobu rozliczenia
Zgodnie z zapisami umowy.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja w/w zadania
- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych w specyfikacji ogólnej oraz:
- norm państwowych dotyczących wykonania robót tynkarskich, m.in.
PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, cześć B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1
- instrukcji producentów materiałów

SST 3
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

SST 3.03
malowanie

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie malowania ścian wewnętrznych.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
Całość pomieszczeń wewnętrznych malować wewnętrznymi farbami silikatowymi o parametrach jak poniżej: przewiduje się wykonanie malowania ścian: gruntowanie + malowanie dwukrotne farbą (1-gi stopień odporności na szorowanie wg PN-C-81914 2002), zużycie 0,22l/m2 na 2-krotne malowanie;
Materiały:
Farby nieżalenie od ich rodzaju powinny odpowiada wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Do wykonywania robót malarskich należy stosować:
- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- drabiny i rusztowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym. Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość prowadzenie prac budowlanych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek należy używać samochodów zamkniętych. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca, co najmniej następujące dane:
- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie (nazwę handlową),
- wymiary, nr PN lub Aprobaty Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być nisza ni + 8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej + 1°C.
W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.
Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać:
- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Warunki przystąpienia do robót.
Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania.
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.
Bezpośrednio przed użyciem farb należy sprawdzić czy wykonawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną, termin przydatności do użycia podany na opakowaniu, wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu. Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.
Malowanie.
- malowanie ścian wewnętrznych:
Przygotowanie podłoża:
- gruntowanie podłoży ścian,
- zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu,
- malowanie,
- usuniecie folii.
Pierwsze malowanie można wykonać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności:
- po całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych,
- po wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- po usunięciu z pomieszczeń gruzu i odpadów.
Drugie malowanie można wykonać:
- po białym montażu
- po ułożeniu posadzek
Roboty malarskie na zewnątrz i wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków.
Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura (pow. 30°C) oraz przeciągi. Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym. Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami powinna być nie większa niż 4% masy.
Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku. Przygotować podłoże przez uzupełnienie ubytków. Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnie pomalować dwukrotnie farbą. 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 nisza ni +5°C i nie wyższa niż +30°C. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.
Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
Powłoki powinny dawać matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam, zaś powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta poszczególnych farb..

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Badania w czasie wykonywania robót
W szczególności powinny być kontrolowane:
- utrwalenie zagruntowanych powierzchni tynków,
- nasiąkliwość,
- wsiąkliwość,
- odporność powłok na wycieranie,
- odporność powłok na zmywanie,
- zgodność barwy i połysku,
- wygląd zewnętrzny powłok malarskich.
Warunki badan materiałów malarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inżyniera. Badania powłok z farb należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.
Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną z wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, marszczeń, pęcherzy, plam, zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk, a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Jednostkami są m2.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Odbiór materiałów powinien być dokonany przed ich wbudowaniem. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlano-wykonawcza w/w zadania
- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych w pkt.10 w ST-00 „Wymagania Ogólne" oraz:
- norm państwowych dotyczących wykonania robót malarskich, m.in.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodo rozcieńczanymi farbami emulsyjnymi.
Wymagania i badania przy odbiorze.
Instrukcje producentów materiałów i systemów.

SST 3
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

SST 3.04
Podłoża i posadzki

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących prac związanych z wykonaniem podłóg i posadzek:
- posadzek na gruncie wraz z podkładami, izolacjami przeciwwilgociowymi, wylewkami

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną
Określenia podstawowe:
Pod względem konstrukcji podłogi rozróżniamy ustroje jednowarstwowe i wielowarstwowe. Podłożem, na którym są układane, może być strop miedzykondygnacyjny lub ułożona na gruncie płyta betonowa.
Podłogi o rozwiniętych układach konstrukcyjnych, składają się z trzech podstawowych elementów: podkładu (często nazywanego podłożem), warstw izolacji (często kilku i o różnych zakładanych funkcjach) i posadzki.
- Podkład (podłoże) jest konstrukcyjnym elementem budynku, a jego zadaniem jest przenoszenie obciążeń użytkowych na grunt lub inne elementy konstrukcyjne (np. ściany, słupy, podciągi budynku). Jednocześnie podkład pozwala, dzięki swojej konstrukcji, na mocowanie na nim układu warstw izolacyjnych i posadzki. W zależności od położenia funkcje podkładu wypełnia strop lub materiały sypkie (granulaty - keramzyt. mielony gazobeton lub piasek).
- Izolacje podłogowe dzielimy w zależności od funkcji, jaką mają spełnić. Należą do nich: izolacja termiczna, przeciwwilgociowa, wodoszczelna i izolacja przeciwdźwiękowa.
- Podłoga nazywamy cały układ warstw (w tym wymienionych wyżej w definicjach) wykonanych na stropie lub płycie fundamentowej dla zapewnienia właściwych warunków eksploatacyjnych, z jednoczesnym spełnieniem wymagań wytrzymałościowych, przeciwpożarowych, termicznych, akustycznych a także tworzących płaszczyznę (podbudowę) pod warstwę użytkową czyli posadzkę.
- Posadzka jest użytkową, powierzchniową warstwą podłogi i jednocześnie jej wykończeniem zewnętrznym.
Posadzki mogą być jedno- lub wielowarstwowe.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Posadzka betonowa B30 zbrojona siatką fi 6 w rozstawie 15x15 cm
Do wykonania wylewek betonowych zbrojonych siatką należy stosować materiały o następujących parametrach:
• mieszanka betonowa B30
• siatka zbrojeniowa stalowa fi 6w rozstawie 15x15cm

Materiały wykończeniowe:
Systemowa powłoka posadzkowa dedykowana dla garaży i warsztatów
Dobra odporność mechaniczna i chemiczna
Powierzchnia antypoślizgowa R11
Powłoka grubości > 2mm
Bezzapachowa i niskoemisyjna (przebadana na zawartość substancji szkodliwych)
Do wykonywania antypoślizgowych powłok wierzchnich w jednym cyklu. Nie wymaga posypywania piaskiem kwarcowym
Wysoce odporna na ścieranie, antypoślizgowa powłoka przy niewielkim zużyciu
Wysoka odporność powłoki na obciążenia mechaniczne
Bardzo duża odporność na działanie związków chemicznych
System składa się z produktu do gruntowania i warstwy wierzchniej
Spoiwo: Dwuskładnikowa żywica epoksydowa w stanie płynnym z dodatkiem wypełniaczy drobnoziarnistych
Kolor szary

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji ogólnej.
Wykonawca przystępujący do wykonania posadzek powinien wykazać się możliwością korzystania z przyrządów pomiarowych: taśma metalowa, miara składana (calówka), poziomica, niwelator.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.
Na szczególna uwagę zasługuje sposób transportu i przechowywania opakowań – kartony układamy płasko i równo jeden na drugim (nie wolno w pionie)!

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru podłoża, a w szczególności należy sprawdzić:
- nośność,
- stabilność,
- czystość,
- równość,
- nienasiąkliwość.

Wykonywanie warstw podkładowych.
Podkład powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednia wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej w projekcie.

Wykonywanie warstw wyrównujących i izolacyjnych.
Warstwę wyrównującą wykonuje się wówczas, gdy powierzchnia podłoża nie jest płaszczyzną poziomą lub ma nierówności. Należy ją wykonać z gotowej mieszanki samopoziomującej.
Podczas przygotowania podłoża pod wykładziny elastyczne używa się mas wyrównujących, których producenci zalecają jeszcze niszą dopuszczalną wilgotność (2,5%), przy której można taką masę wylewać.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Badanie podkładów oraz grubości warstwy zaprawy cementowej należy przeprowadzić pośrednio na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normy. W przypadkach wątpliwych lub spornych należy przeprowadzić dodatkowe badania.
Podkłady pod posadzkę powinny być równe, trwałe, nieodkształcalne, poziome lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie, o powierzchni czystej i szorstkiej.
Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łata długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyleń większych ni 5 mm.
Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku.
Prawidłowość i dokładność wykonania posadzki
Badanie posadzki powinno obejmować sprawdzenie:
- prawidłowości wykonania powierzchni,
- prostoliniowości spoin,
- związania posadzki z podkładem,
- grubości spoin i ich wypełnienia,
- wykończenia posadzki.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni.
Prawidłowe ułożenie posadzek, ich barwę i odcień należy sprawdzić wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej i wzorcem materiału.
Sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu powierzchni posadzki. Prześwit między łatą a powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1mm.
Sprawdzenie odchyleń od poziomu lub od wymaganego projektem spadku należy przeprowadzić łatą i poziomicą.
Sprawdzenie prostoliniowości spoin posadzek należy przeprowadzić za pomocą cienkiego drutu, naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonać pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm.
Sprawdzenie związania posadzki z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem. Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m2 należy pomierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm.
Sprawdzenie wykończenia posadzki należy przeprowadzić wzrokowo. W szczególności powinna być oceniana dokładność i staranność wykonania posadzki.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Jednostkami są m2.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Prawidłowość wykonania robót oraz ich zgodność z projektem sprawdza się podczas ostatecznego odbioru budynku lub jego części.
Podstawą odbioru robót są dokumenty:
- projekt techniczny zawierający na rysunkach dane niezbędne do wykonania robót, na rysunkach powinny być uwidocznione wszelkie zmiany dokonane w trakcie wykonywania robót, a udokumentowane w dzienniku budowy odpowiednim zapisem potwierdzonym przez nadzór techniczny,
- dziennik budowy,
- certyfikaty lub świadectwa zgodności materiałów,
- Polskie Normy i aprobaty techniczne określające wymagania i badania techniczne przy odbiorze poszczególnych rodzajów podłóg.
W dzienniku budowy dokonuje się zapisów dotyczących międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających, jak np. wykonania warstw izolacyjnych i podkładów, od których jakości zależy ostateczna wartość techniczna podłóg.
Badania wykonanych podłóg składają się z badan pośrednich, które obejmują badania materiałów podkładów, warstw izolacyjnych itp. oraz badan bezpośrednich obejmujących sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki.
Odbioru jakościowego materiałów dokonuje się po dostarczeniu ich na budowę. Należy sprawdzić zgodność właściwości technicznych z wymaganiami odpowiednich norm lub innych dokumentów (aprobat technicznych), zezwalających na stosowanie ich w budownictwie.
Przy odbiorze zakończonych robót należy dokonać sprawdzenia materiałów na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeń (certyfikaty, świadectwa zgodności z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami i aprobatami technicznymi. Materiały użyte do wykonania posadzki, nie mające dokumentów stwierdzających tych jakości lub nasuwające z tego względu wątpliwości, powinny być poddane badaniom przez upoważnione laboratoria.
Odbiór poszczególnych etapów robót.
Odbiór podłoża powinien obejmować sprawdzenie materiałów, sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu, sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych.
Odbiór podkładu powinien być przeprowadzony na następujących etapach robót, po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, podczas układania podkładu, po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych.
W ramach odbioru powinno się wykonać sprawdzenie:
- materiałów,
- prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym,
- grubości podkładu w czasie jego wykonania w dowolnych 3 miejscach,
- wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie na podstawie wyników badan laboratoryjnych, badania należy przeprowadzać dla podkładów cementowych i anhydrytowych,
- równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łaty kontrolnej - odchylenia stanowiące prześwity między łata i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- odchyleń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty kontrolnej i poziomicy - odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów podłogowych itp.) - badanie należy wykonywać przez oględziny,
- prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych,
- wykończenia posadzki (przez oględziny), zamocowania cokołów, listew podłogowych.
Odbiór końcowy robót w zakresie posadzek polega na stwierdzeniu zgodności wykonanej podłogi z dokumentacją projektową. Oceny zgodności dokonuje się przez oględziny i pomiary posadzki, an całej powierzchni konstrukcji podłogi na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów miedzyfazowych.
W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, warunki wykonania robót (warunki wilgotnościowe i temperaturowe) na podstawie zapisów w dzienniku budowy, prawidłowość wykonania warstw konstrukcyjnych podłogi (tj. podkładu, warstw izolacyjnych), na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołów odbiorów miedzyfazowych.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlano-wykonawcza w/w zadania
- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych specyfikacji ogólnej oraz:
- norm państwowych dotyczących wykonania robót murarskich, m. in.:

PN-ISO 13006:2001. Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa A III.
PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.
PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na plamienie.
PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali
- instrukcji producentów wybranych materiałów.

SST 3
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

SST 3.06
Elewacje i roboty zewnętrzne

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem remontu elewacji budynku istniejącego, w tym:
- wykonanie izolacji termicznej z 10cm wełny mineralnej w systemie ETICS z wyprawą z tynku drobnoziarnistego
- wykonanie renowacji elewacji z istniejącej cegły (w części południowej)
- wykonanie obróbek na elewacjach z blachy płaskiej powlekanej, z powłoką cynkową gr. 0,5 mm

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe
1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
2.1 Cokół:
W partii cokołowej elewacji frontowej części południowej (zakres zgodny z rysunkiem elewacji PT architektury), gdzie widać wtórne cegły ułożone w wątku odmiennym do reszty elewacji, o nierównym licu, dopuszcza się wykonanie tynku renowacyjnego elewacyjnego.

Tynk renowacyjny
Mineralny tynk renowacyjny do obróbki maszynowej. Tynk z certyfikatem WTA zgodny z wytyczną WAT 2-2-91/D. Wiarygodna zdolność do pochłaniania związków soli, dzięki znacznej porowatości tynku, uzyskiwanej w efekcie o patentowanego procesu samonapowietrzania się. Duża paroprzepuszczalność umożliwia szybkie odprowadzenie wilgoci z murów. Dzięki właściwościom hydrofobowym tynku zdecydowanie redukuje się ryzyko powstawania nieestetycznych plam wilgoci i wykwitów na otynkowanej powierzchni. Grube uziarnienie gwarantuje zmniejszenie naprężeń skurczowych w czasie wysychania.

2.2 Tynk cienkowarstwowy (elewacja w systemie ETICS):
Wierzchni tynk silikonowy o poniższych parametrach:
- tynk zewnętrzny wg EN 15824
- prawdziwy tynk silikonowy – łatwy w obróbce, zapewniający trwałość elewacji
- A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1
- ochronę zapewniają środki biobójcze o wydłużonym uwalnianiu się
- bardzo wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO2
- duża odporność na warunki atmosferyczne
- kapilarnie hydrofobowy
- niska absorbcja wody
- produkt wodorozcieńczalny
- dostępne również z X-black Technology
- produkt wzmacniany włóknami
- podwyższona odporność na uderzenia dzięki wzmocnieniu włóknami

Gęstość EN ISO 2811 1,7 - 1,9 g/cm³
Równoważna dyfuzyjnie
grubość warstwy powietrza EN ISO 7783 0,07 - 0,08 m V1 duży
Absorbcja wody w EN 1062-1 < 0,05 kg/(m²h0,5) W3 mała
Współczynnik Oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ EN ISO 7783 35 - 40 V1 duży
Reakcja na ogień EN 13501-1 A2-s1, d0
Przewodność cieplna DIN 4108 0,7 W/(m*K)
Wymagania dla podłoża: powinno być nośne, suche, czyste i wytrzymałe, wolne od mleczka cementowego, wykwitów i substancji antyadhezyjnych. Wilgotne lub niecałkowicie związane podłoże może prowadzić do pojawienia się na powłoce białych nalotów oraz uszkodzeń kolejnych powłok, np. do powstawania pęcherzy i rys.
W przypadku tynku wierzchniego o uziarnieniu < 2,0 mm może być konieczne zastosowanie dodatkowych zabiegów w celu wyrównania podłoża
Gruntowanie: w zależności od rodzaju i stanu podłoża niezbędne mogą być środki gruntujące wzmacniające i

regulujące chłonność.
powłoka pośrednia na nośnych podłożach mineralnych:
Na podłożu mineralnym zalecana jest powłoka pośrednia regulująca chłonność i polepszająca przyczepność.

2.3 Obróbki z blachy płaskiej powlekanej z powłoką cynkową :
- grubość 0,5 mm, powłoka cynkowa 275 g/m2, odporność na korozję RC5, grubość powłoki 26 µm, kolorystyka zgodnie z rysunkami PT elewacji.

Materiały pokrywcze mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:
- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach
Wszystkie materiały dekarskie powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.
Przyjęcie materiałow i wyrobow na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
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.
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.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Zgodnie ze specyfikacją ogólną.
Materiały powinny być składowane na suchym podkładzie w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Materiał należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach bez otwartych źródeł ognia.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Podłoża pod izolacje:
- należy wypełnić ubytki i wykonać wyrównanie powierzchni izolowanych oraz sfazowanie naroży,
- podłoże pod izolacje powinno być suche i czyste, bez luźnych ziaren, kurzu itp.,
- luźne fragmenty podłoża należy usunąć. Wyprawy tynkarskie powinny być zatarte na ostro, nie mogą być wygładzane, ponadto muszą być stwardniałe.
.
6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Odbiór częściowy należy przeprowadzać po następujących fazach wykonywania robót:
- po dostarczeniu materiałów na budowę
- po przygotowaniu podłoża.
Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.
Odbiór przygotowanego podłoża pod ocieplenie powinien obejmować:
- sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża
- sprawdzenie jakości wykonania paroizolacji jeżeli jest ona przewidziana
Sprawdzeniu podlega:
- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu,
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe, itp.,
Odbiór materiałów 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.
- uporządkowanie stanowiska po robotach

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Jednostkami są m2.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Poszczególne etapy robót powinny być odebranie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Odbiorów robót należy dokonywać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru dla danego typu robót określonymi w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych i normach.
Jeżeli wszystkie badania przewidziane w odpowiednich normach lub Specyfikacji dadzą wynik pozytywny, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy i niniejszej Specyfikacji Technicznej.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlano-wykonawcza w/w zadania
- normy i aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych w OST oraz instrukcji producentów materiałów

SST 4
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

Nawierzchnie

1.1 Nazwa zamówienia
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remont,odtworzenie przylegającego do budynku nr 75 utwardzenia pieszo-jezdnego znajdującego się od zachodu budynku, w tym:
- rozebranie istniejącej nawierzchni
- mechaniczne wykonanie koryta w gruncie kat. I-IV
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem Rm=5,0MPa gr. 20 cm
- wykonanie podbudowy kruszywa stabilizowanego mechanicznie frakcja 0 ÷ 63mm gr. 20cm
- wykonanie podsypki cementowo- piaskowej
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm
- wykonanie obrzeży betonowych (8x30 cm)
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku (od strony terenów zielonych)

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

1.4. Informacje o terenie budowy
Zgodnie ze specyfikacją ogólną

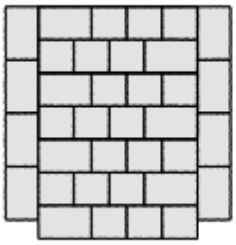
1.5. Nazwy i kody przewidzianych robót budowlanych
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

1.6. Określenia podstawowe
- Nawierzchnia żwirowa - nawierzchnia zaliczana do twardych nieulepszonych, której warstwa ścieralna jest wykonana z mieszanki żwirowej bez użycia lepiszcza czy spoiwa.
- Kostka betonowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
2.1 opaska żwirowa
Mieszanka żwirowa powinna mieć optymalne uziarnienie. Do budowy nawierzchni żwirowej należy używać kruszyw o ostrych, nieregularnych krawędziach, bo tylko takie będą się dobrze klinowały.
Mieszanka żwirowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną, tj.:
Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca statycznego gładkiego. Zagęszczanie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podanego w SST, a w przypadku gdy nie jest on określony, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,0 zagęszczenia maksymalnego, określonego według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] i BN-77/8931-12 [6].
Wilgotność mieszanki żwirowej w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. W przypadku gdy wilgotność mieszanki jest wyższa o więcej niż 2% od wilgotności optymalnej, mieszankę należy osuszyć w sposób zaakceptowany przez Inżyniera, a w przypadku gdy jest niższa o więcej niż 2% - zwilżyć określoną ilością wody. Wilgotność można badać dowolną metodą (zaleca się piknometr polowy lub powietrzny).
Jeżeli nawierzchnię żwirową wykonuje się dwuwarstwowo, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej.

2.2 Kostka betonowa
Produkcja betonowej kostki brukowej powinna odbywać się według norm: PN-EN 1338:2004 „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań."
Wymagane parametry dla kostki brukowej:
- wymiary kostki: 15 x 15 cm, grubość 8 cm, powierzchnia produktu postarzona celowo w procesie mechanicznej obróbki. Niejednorodna faktura oraz przetarcia i krawędzie kostki brukowej, nadają prefabrykatowi szlachetny styl i wygląd. Kolor: grafitowy.
- ukladanie kostki w sposób regularny, z przesunięciem; równoległe bądź prostopadłe pasy do osi danej powierzchni, z przesunięciem o połowę kostki. (analogicznie do *nawierzchni wykonanej w ramach projektu rozbudowy budynku siedziby zarządu ŁSSE S.A. - powstały w niedawnym czasie budynek re-connect wraz*

przyległym zagospodarowaniem terenu)
- dopuszczalne odchyłki w wymiarach kostki: różnica pomiędzy dwoma pomiarami grubości tej samej kostki powinna być ≤ 3 mm
- odporność na warunki atmosferyczne: klasa 2 lub 3
- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu [MPa] ≥ 3,6
- klasa 4 odporności na ścieranie
- klasa A1 reakcji na ogień



schemat ułożenia kostki w sposób regularny

Podbudowy z kruszywa:
Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny
Kruszywa powinny spełniać wymagania określone WT-1.
Materiały do ulepszania właściwości kruszyw
Do ulepszania właściwości kruszyw stosuje się:
· cement portlandzki wg WT-1,
· wapno wg normy,
· popioły lotne wg normy,
· żużel granulowany wg WT-1.
Dopuszcza się stosowanie innych spoiw pod warunkiem uzyskania równorzędnych efektów ulepszania kruszywa i po zaakceptowaniu przez Inżyniera.
Rodzaj i ilość dodatku ulepszającego należy przyjmować zgodnie z normą.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
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 Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru.
Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu/Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu/Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.
Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu/Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Wymagania dotyczące środków 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 powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu/Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.
Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru,

pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.
Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do oczyszczania kół pojazdów wyjeżdżających z terenu budowy na drogi publiczne

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny 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 Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru.
Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/ Kierownika projektu/Inspektora nadzoru.
Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/ Kierownika projektu/Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu/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 Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
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 Inżynier/Kierownik projektu/Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.
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/Kierownik projektu/Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu/Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
Inżynier/Kierownik projektu/Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.
Inżynier/Kierownik projektu/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, Inżynier/Kierownik projektu/Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia 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.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Jednostka obmiaru jest :
- gruz budowlany- m3
- dla pozostałych elementów: m2, m3, mb

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
Poszczególne etapy robót powinny być odebranie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.
Odbiorów robót należy dokonywać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru dla danego typu robót określonymi w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych i normach.
Jeżeli wszystkie badania przewidziane w odpowiednich normach lub Specyfikacji dadzą wynik pozytywny,

wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy i niniejszej Specyfikacji Technicznej.

9. Opis sposobu rozliczenia
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. Dokumenty odniesienia
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawca a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlano-wykonawcza w/w zadania
- normy i aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Dokumenty odniesienia:
Należy stosować się do dokumentów wymienionych w OST oraz instrukcji producentów materiałów.