

„POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA” Sp. z o.o.
00-241 Warszawa, ul. Długa 44/50

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DOTYCZY:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ REMONTU I PRZEBUDOWY ZWIĄZANEJ Z WYMIANĄ DŹWIGÓW W BUDNKAH NR 20,21 I 25 WYDZIAŁU NAUK SPOŁECZNYCH UNIWERYSTETU WROCŁAWSKIEGO PRZY UL. KOSZAROWEJ 3 WE WROCŁAWIU

OBIEKT:

Wydział Nauk Społecznych Budynek nr 20

51-168 Wrocław, ul. Koszarowa 3, działka ew. nr 026401_1.0050.AR_16.6/66 obr. Karłowice

Kategoria obiektu budowlanego: IX

INWESTOR:

Uniwersytet Wrocławski,
Pl. Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław

GŁÓWNE KODY CPV: CPV - 45000000 - 7 ROBOTY BUDOWLANE, W TYM:

KOD CPV – 71320000-7 – USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA

KOD CPV – 45313100-5 – INSTALOWANIE WIND

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Klimkiewicz St-455/88

Warszawa, dn. 14.04.2021r.

Egz. Nr.....

Spis treści:

1. ST. WYMAGANIA OGÓLNE

str. nr 3

2. SST. ROBOTY BUDOWLANE, W TYM:

- USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA
- INSTALOWANIE WIND

str. nr 15

1. ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- WYMAGANIA OGÓLNE CPV - 45000000-7

1. WSTĘP:

1.1. Przedmiot SST:

Specyfikacja dotyczy zakresu prac ujętych w ramach zadania pod nazwą:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ REMONTU I PRZEBUDOWY ZWIĄZANEJ Z WYMIANĄ DŹWIGÓW W BUDNKAH NR 20,21 I 25 WYDZIAŁU NAUK SPOŁECZNYCH UNIWERYSTETU WROCŁAWSKIEGO PRZY UL. KOSZROWEJ 3 WE WROCŁAWIU

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

1.2. Zakres stosowania SST:

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.4. Określenia podstawowe:

Ileokroć w ST jest mowa o:

obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć: budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowlę stanowiącą całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury;

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

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

robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

remencie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego,

wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

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

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

opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

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

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

rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002r.).

inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane. **normach europejskich** – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004r.

Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

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

Przekazanie terenu budowy :

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren robót budowlanych. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu terenów do chwili odbioru końcowego robót.

Dokumentacja:

Przekazana dokumentacja ma zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację: dostarczoną przez Zamawiającego i sporządzoną przez Wykonawcę.

Zgodność robót z dokumentacją i SST:

Dokumentacja, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją i SST. Wielkości określone w dokumentacji i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Zabezpieczenie terenu robót:

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót w okresie trwania realizacji kontraktu 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, wygody społeczności i innych.

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

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

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

Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach szkolnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

Ochrona własności publicznej i prywatnej:

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie robót, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi

Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na terenie robót.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów:

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Ochrona i utrzymanie robót:

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

Stosowanie się do prawa i innych przepisów:

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁ:

2.1. Źródła uzyskania materiałów :

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym:

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu robót, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów:

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

3. SPRZĘT:

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

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

4. TRANSPORT:

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Wykonawca ustala indywidualnie ilość, odległość oraz rodzaj transportu elementów dostarczanych na budowę, tyczy się to również utylizacji odpadów powstałych w czasie wykonywanych prac.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych:

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

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),
- projekt organizacji budowy.

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

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

5.3. Roboty tymczasowe i zanikające:

5.3.1. Transport zdemontowanych podzespołów dźwigowych:

- Transport pionowy za pomocą wciągu elektrycznego elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg
- Transport poziomy na wózku elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym- odległość określa indywidualnie oferent

5.3.2. Transport nowych dźwigów elektrycznych:

- Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym- odległość określa indywidualnie oferent
- Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km
- Transport poziomy na wózku elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg
- Transport pionowy za pomocą wciągu elektrycznego elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg

5.3.3. Badania i pomiary instalacji dźwigów:

- Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)
- Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)

5.3.4. Odbiory dźwigów:

- Dokumentacja rejestracyjna UDT
- Regulacja dźwigu z drzwiami automatycznymi po montażu lub remoncie do 2 przystanków
- Regulacja dźwigu z drzwiami automatycznymi po montażu lub remoncie za każdy następny przystanek
- Komisja odbioru robót z udziałem organów DT - dźwig towarowy, towarowo-osobowy, osobowy
- Odbiór robót przez zleceniodawcę - dźwig towarowy, towarowo- osobowy, osobowy,

6. KONTROLA JAKOŚCI:

6.1. Program zapewnienia jakości:

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

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo - kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji i SST.

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

6.3. Badania i pomiary:

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.4. Raporty z badań:

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru:

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

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

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

6.6. Certyfikaty i deklaracje:

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

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych

przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz. U. 99/98).

- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdując się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy:

Książka obmiarów:

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

Dokumenty laboratoryjne:

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

Pozostałe dokumenty budowy:

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

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy:

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR:

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót:

Ilości robót i materiałów niezbędnych do wykonania zadania należy określić na podstawie norm zawartych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych.

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej, w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do płatności na rzecz Wykonawcy określoną w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów:

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i w KNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji i kosztorysach w przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy:

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą

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

8. ODBIÓR ROBÓT:

8.1. Rodzaje odbiorów robót:

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

- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór częściowy:

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

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy):

Zasady odbioru ostatecznego robót:

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym zgłoszeniem zakończenia robót. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia niezbędnych dokumentów, o których mowa poniżej. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe):

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

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

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

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

8.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji:

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny robót (końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

9.1. Ustalenia ogólne:

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót. Stawka jednostkowa pozycji powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w pkt 9 SST dla tej roboty i w Dokumentacji Projektowej.

Stawka jednostkowa powinna obejmować: robocizną bezpośrednią, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),

- koszty pośrednie, w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonywanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,

- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do stawek jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Uzgodniona stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE:

10.1. Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tj. DZ. U. z 2010r. Nr 113 poz. 759 ze zm.) w szczególności z przepisami art. 29 i 30 tj.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 Nr 81 poz. 351, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. – o dozorze technicznym (Dz. U. 2000 nr 122 poz. 1321, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 08.25.150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. – o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2001r. Nr 97 poz. 1055).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
 - Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003.169.1650, z późn. zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072; z 2004r. z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- 10.3. Inne dokumenty i instrukcje:**
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

2. SST. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY BUDOWLANE, W TYM:

KOD CPV – 71320000-7 – USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA
KOD CPV – 45313100-5 – INSTALOWANIE WIND

1. WSTĘP:

1.1. Przedmiot SST:

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania techniczne dotyczące prac ujętych pod nazwą:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ REMONTU I PRZEBUDOWY ZWIĄZANEJ Z WYMIANĄ DŹWIGÓW W BUDNKAH NR 20,21 I 25 WYDZIAŁU NAUK SPOŁECZNYCH UNIWERYSTETU WROCŁAWSKIEGO PRZY UL. KOSZROWEJ 3 WE WROCŁAWIU

1.2. Zakres stosowania SST:

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

1.3. Zakres robót objętych SST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych

Zgodnie z ust. 4 art. 30. (Opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i ust. 3, zamawiający jest obowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”)

BUDYNEK NR 20, DŹWIG PRAWY

DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEGO DŹWIGU HYDRAULICZNEGO

1.3.1. DEMONTAŻ WYPOSAŻENIA MASZYNOWNI:

- Demontaż zespołu napędowego – agregat
- Demontaż chłodnicy
- Demontaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym dla 2 przystanków
- Demontaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym za każdy przystanek ponad 2

1.3.2. DEMONTAŻ WYPOSAŻENIA SZYBU:

- Demontaż drzwi kabinowych automatycznych
- Demontaż kasety dyspozycyjnej do 10 przystanków
- Demontaż kabla dźwigowego do 20 żył
- Demontaż przelotowej metalowej kabiny dźwigowej o powierzchni do 4 m²
- Demontaż ramy kabinowej o rozstawie do 1300 mm
- Demontaż tłoka jednoczęściowego
- Demontaż węża hydraulicznego
- Demontaż lin nośnych z kołami linowymi o śr. do 16mm
- Demontaż drzwi szybowych automatycznych
- Demontaż kasety wezwań
- Normy scalone na demontaż instalacji elektrycznej dla dźwigu osobowego - za jeden przystanek, Krotność= 6
- Demontaż zderzaków sprężynowych w podszybiu
- Demontaż istniejących przewodnic o profilu teowym do 16 mm, Krotność = 2
- Demontaż konstrukcji wsporczej przewodnic kabiny
- Demontaż wyłącznika głównego - na parterze

1.3.3. TRANSPORT ZDEMONTOWANYCH PODZESPOŁÓW DŹWIGOWYCH:

- Transport pionowy za pomocą wciągu elektrycznego elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg, Krotność = 10
- Transport poziomy na wózku elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg, Krotność = 10
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 20 km

MONTAŻ NOWEGO DŹWIGU ELEKTRYCZNEGO:

1.3.4. TRANSPORT PODZESPOŁÓW DŹWIGOWYCH NOWEGO DŹWIGU:

- Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km
- Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość za każde rozpoczęte 0.5 km, ponad 1 km, odległość określa indywidualnie oferent
- Transport poziomy na wózku elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg, Krotność = 10
- Transport pionowy za pomocą wciągu elektrycznego elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg, Krotność = 10

1.3.5. MONTAŻ WYPOSAŻENIA SZYBU:

- Montaż konstrukcji wsporczej prowadnic kabiny i przeciwwagi
- Montaż konstrukcji wsporczej prowadnic kabiny
- Montaż prowadnic o profilu teowym do 16 mm Krotność = 2
- Montaż prowadnic o profilu teowym 9 mm Krotność = 2
- Montaż śrubami do podłoża konstrukcji wsporczej o masie kompletu do 100 kg pod zespół napędowy
- Montaż zespołu napędowego – wciągarka
- Montaż ogranicznika prędkości
- Montaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym dla 2 przystanków
- Montaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym za każdy przystanek ponad 2 Krotność = 4
- Montaż falownika
- Montaż ramy kabinowej o rozstawie do 2200 mm
- Montaż ramy przeciwwagowej
- Montaż elementów przeciwwagi - kłosek o masie do 100 kg
- Montaż lin nośnych o śr. do 10 mm
- Montaż obciążki
- Montaż linki ogranicznika prędkości w dźwigniowym układzie chwytaczy
- Montaż przelotowej metalowej kabiny dźwigowej o powierzchni do 4 m²
- Montaż kasety dyspozycyjnej do 10 przystanków
- Montaż modułu komunikacji głosowej z funkcją interkomu, w technologii GSM
- Montaż modułu komunikatów głosowych w kabinie
- Montaż drzwi kabinowych automatycznych
- Montaż kurtyny świetlnej
- Montaż kamery monitoringu wizyjnego w kabinie
- Montaż kabla dźwigowego do 20 żył
- Montaż kabla dźwigowego do obsługi monitoringu wizyjnego w kabinie

- Montaż drzwi szybowych automatycznych
- Montaż dodatkowych maskownic ościeżnic drzwi szybowych
- Montaż kasety wezwań
- Montaż piętrowskazywacza
- Montaż wskaźnika kierunku jazdy
- Montaż zderzaków w podszybiu
- Montaż drabinki w podszybiu

1.3.6. BADANIA I POMIARY INSTALACJI DŻWIGU:

- Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)
- Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)

1.3.7. PROJEKTOWANIE I ODBIORY DŻWIGU:

- Dokumentacja wykonawcza dźwigu
- Dokumentacja rejestracyjna UDT
- Regulacja dźwigu z drzwiami automatycznymi po montażu lub remoncie do 2 przystanków
- Regulacja dźwigu z drzwiami automatycznymi po montażu lub remoncie za każdy następny przystanek, Krotność= 4
- Komisja odbioru robót z udziałem organów DT - dźwig towarowy, towarowo-osobowy, osobowy
- Odbiór robót przez zleceniodawcę - dźwig towarowy, towarowo-osobowy, osobowy,

BUDYNEK NR 20, DŻWIG PRAWY

DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEGO DŻWIGU HYDRAULICZNEGO

1.3.8. DEMONTAŻ WYPOSAŻENIE MASZYNOWNI:

- Demontaż zespołu napędowego - agregat
- Demontaż chłodnicy
- Demontaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym dla 2 przystanków
- Demontaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym za każdy przystanek ponad 2, Krotność= 4

1.3.9. DEMONTAŻ WYPOSAŻENIA SZYBU:

- Demontaż drzwi kabinowych automatycznych
- Demontaż kasety dyspozycyjnej do 10 przystanków
- Demontaż kabla dźwigowego do 20 żył
- Demontaż przelotowej metalowej kabiny dźwigowej o powierzchni do 4 m²
- Demontaż ramy kabinowej o rozstawie do 1300 mm
- Demontaż tłoka jednocześnie
- Demontaż węża hydraulicznego
- Demontaż lin nośnych z kołami linowymi o śr. do 16 mm
- Demontaż drzwi szybowych automatycznych
- Demontaż kasety wezwań

- Normy scalone na demontaż instalacji elektrycznej dla dźwigu osobowego - za jeden przystanek Krotność = 7
- Demontaż zderzaków sprężynowych w podszybiu
- Demontaż istniejących przewodnic o profilu teowym do 16 mm Krotność = 2
- Demontaż konstrukcji wsporczej przewodnic kabiny
- Demontaż wyłącznika głównego - na parterze

1.3.10. TRANSPORT ZDEMONTOWANYCH ZESPOŁÓW DŹWIGOWYCH:

- Transport pionowy za pomocą wciągu elektrycznego elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg Krotność = 10
- Transport poziomy na wózku elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg Krotność = 10
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 20 km

MONTAŻ NOWEGO DŹWIGU ELEKTRYCZNEGO

1.3.11. TRANSPORT PODZESPOŁÓW DŹWIGOWYCH NOWEGO DŹWIGU:

- Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km
- Transport materiałów samochodami skrzyniowymi z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość za każde rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km, odległość określa indywidualnie oferent
- Transport poziomy na wózku elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg Krotność = 10
- Transport pionowy za pomocą wciągu elektrycznego elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg Krotność = 10

1.3.12. MONTAŻ WYPOSAŻENIA SZYBU:

- Montaż konstrukcji wsporczej przewodnic kabiny i przeciwwagi
- Montaż konstrukcji wsporczej przewodnic kabiny
- Montaż przewodnic o profilu teowym do 16 mm Krotność = 2
- Montaż przewodnic o profilu teowym 9 mm Krotność = 2
- Montaż śrubami do podłoża konstrukcji wsporczej o masie kompletu do 100 kg pod zespół napędowy
- Montaż zespołu napędowego - wciągarka
- Montaż ogranicznika prędkości
- Montaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym dla 2 przystanków
- Montaż tablic sterowych o sterowaniu zbiorczym i grupowo-zbiorczym za każdy przystanek ponad 2 Krotność = 5
- Montaż falownika
- Montaż ramy kabinowej o rozstawie do 2200 mm
- Montaż ramy przeciwwagowej
- Montaż elementów przeciwwagi - klocek o masie do 100 kg
- Montaż lin nośnych o śr. do 10 mm
- Montaż obciążki
- Montaż linki ogranicznika prędkości w dźwigniowym układzie chwytaaczy
- Montaż przelotowej metalowej kabiny dźwigowej o powierzchni do 4 m²
- Montaż kasety dyspozycyjnej do 10 przystanków
- Montaż modułu komunikacji głosowej z funkcją interkomu, w technologii GSM

- Montaż modułu komunikatów głosowych w kabinie
- Montaż drzwi kabinowych automatycznych
- Montaż kurtyny świetlnej
- Montaż kamery monitoringu wizyjnego w kabinie
- Montaż kabla dźwigowego do 20 żył
- Montaż kabla dźwigowego do obsługi monitoringu wizyjnego w kabinie
- Montaż drzwi szybowych automatycznych
- Montaż dodatkowych maskownic ościeżnic drzwi szybowych
- Montaż kasety wezwań
- Montaż piętrowskazywacza
- Montaż wskaźnika kierunku jazdy
- Montaż zderzaków w podszybiu
- Montaż drabinki w podszybiu

1.3.13. BADANIA I POMIARY INSTALACJI DŹWIGU:

- Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)
- Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)

1.3.14. PROJEKTOWANIE I ODBIORY DŹWIGU:

- Dokumentacja wykonawcza dźwigu
- Dokumentacja rejestracyjna UDT
- Regulacja dźwigu z drzwiami automatycznymi po montażu lub remoncie do 2 przystanków
- Regulacja dźwigu z drzwiami automatycznymi po montażu lub remoncie za każdy następny przystanek Krotność = 4
- Komisja odbioru robót z udziałem organów DT - dźwig towarowy, towarowo-osobowy, osobowy
- Odbiór robót przez zleceniodawcę - dźwig towarowy, towarowo-osobowy, osobowy,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót:

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

2. MATERIAŁY:

2.1. Wymagania ogólne:

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST (kod 45000000-7) pkt 2 „Wymagania ogólne”.

2.2. Dobór materiałów:

Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobata Techniczną wydaną przez ITB i zgodnych z instrukcjami technicznymi.

2.2.1. Zestawienie materiałów:

- Drzwi kabinowe automatyczne z napędem, automatyczne, centralne, 2-panelowe, wym. min. 900x2000 mm, wykonanie zgodne z projektem
- Drzwi szybowe automatyczne z napędem, automatyczne, centralne, 2-panelowe, wym. min. 900x2000 mm, wykonanie zgodne z projektem
- Kotwa M16
- Kurtyna świetlna

- Łapka prowadnic
- Moduł GSM
- Obciążka ogranicznika prędkości
- Panel dyspozycji z piętrowskazywaczem, wyposażenie zgodne z projektem
- Rama przeciwwagi z zawierzeniem sprężynowym i osłoną
- Słupki pod zderzak
- Wspornik wspólny prowadnic kabiny i przeciwwagi
- Zderzak gumowy
- Ogranicznik prędkości
- Wspornik prowadnic kabiny
- Podstawa zespołu napędowego z mocowaniem, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez malowanie
- Rama kabinowa z chwytaczami dwukierunkowymi do udźwigu 1000kg
- Kłosek 1000x100x100
- Kabina przelotowa wym. min. 1480×1560×2200 mm, wyposażenie zgodne z projektem
- Kaseta wezwań zgodna z projektem
- Drabinka do podszybia
- Piętrowskazywacz zgodny z projektem
- Wskaźnik kierunku jazdy zgodny z projektem
- Moduł komunikatów głosowych o stanie dźwigu, w języku polskim i angielskim
- Kamera kopułkowa wysokiej jakości
- Wspornik wspólny prowadnic kabiny i przeciwwagi
- Drzwi kabinowe automatyczne z napędem, automatyczne, centralne, 2-panelowe, wym. min. 900x2000 mm, wykonanie zgodne z projektem
- Drzwi szybowe automatyczne z napędem, automatyczne, centralne, 2-panelowe, wym. min. 900x2000 mm, wykonanie zgodne z projektem
- Kabina przelotowa wym. min. 1480×1590×2200 mm, wyposażenie zgodne z projektem
- Lina dźwigowa stalowa fi8 mm
- Prowadnica 50x50x9 mm, odc. 5m
- Prowadnica 90x75x16 mm, odc. 5m
- Lina dźwigowa stalowa
- Kabel zwisowy 20-żyłowy
- Kabel zwisowy do obsługi monitoringu wizyjnego w kabinie
- Prowadnik suwakowy kabinowy
- Prowadnik suwakowy przeciwwagi
- Zespół napędowy - elektryczny, linowy lub pasowy, jednobiegowy, bezreduktorowy, regulowany falownikiem. do udźwigu min. 1000 kg lub 13 osób
- Falownik z urządzeniem do automatycznego dojazdu kabiny
- Prowadnik suwakowy kabinowy
- Aparatura sterowa mikroprocesorowa, simplex, zbiorczość góra-dół, zjazd pożarowy, do udźwigu 1000kg
- Maskownice ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- Zespół napędowy - elektryczny, linowy lub pasowy, jednobiegowy, bezreduktorowy, regulowany falownikiem. do udźwigu min. 1000 kg lub 13 osób
- Falownik z urządzeniem do automatycznego dojazdu kabiny
- Materiały pomocnicze

3. SPRZĘT:

3.1. Wymagania ogólne:

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

3.2.1. Zestawienie sprzętu:

- Żuraw samochodowy do 4 t (1)
- Samochód skrzyniowy do 5 t (1)

4. TRANSPORT:

4.1. Ogólne warunki:

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod 45000000-7) pkt 4 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT:

.1. Ogólne zasady wykonywania robót:

Wymiana dźwigów osobowych:

- Demontaż i utylizacja na koszt Wykonawcy wszystkich podzespołów dźwigów;
- Montaż elektrycznego wciągnika liniowego/pomostów montażowych (w zależności od technologii montażu dźwigów);
- Montaż tablicy wstępnej;
- Montaż tablicy sterowej;
- Montaż falownika;
- Montaż systemu dojazdu awaryjnego;
- Montaż systemu zjazdu pożarowego (do podłączenia w przyszłości);
- Montaż zespołu napędowego oraz lin lub pasów nośnych;
- Montaż ogranicznika prędkości z obciążką i liną;
- Montaż ramy kabiny z chwytaczami;
- Montaż kabiny;
- Montaż drzwi kabinowych;
- Montaż drzwi szybowych;
- Montaż prowadnic kabiny;
- Montaż prowadnic przeciwwagi;
- Montaż przeciwwagi z obciążnikiem;
- Montaż słupków pod zderzaki w podszybiu;
- Montaż zderzaków;
- Montaż instalacji dźwigowej w szybie i na kabinie;
- Montaż dźwigowego kabla zwisowego i dodatkowego kabla wysokiej jakości na potrzeby monitoringu wizyjnego w kabinie;
- Montaż oświetlenia szybu;
- Montaż kaset wezwań na przestankach;
- Montaż kasety dyspozycji w kabinie;
- Montaż piętrowskazywacza ze strzałkami kierunku jazdy w kabinie i na parterze;
- Montaż wskaźników kierunku jazdy na wszystkich przystankach;
- Montaż systemu komunikacji między kabiną a służbami ratowniczymi;
- Montaż systemu zdalnego monitoringu technicznego dźwigów,
- Montaż systemu komunikatów głosowych w kabinie;
- Montaż kamery monitoringu wizyjnego w kabinie i podłączenie do istniejącego systemu w budynku;
- Montaż drabinki w podszybiu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

6.1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości:

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST (kod 45000000-7) pkt. 6 „Wymagania ogólne”.

7.OBMIAR ROBÓT:

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót:

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST (kod 45000000-7) pkt. 7 „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka i zasady obmiarowania:

Powierzchnię ocieplenia / tynkowania / malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5m².

8. ODBIÓR ROBÓT:

8.1. Ogólne zasady odbioru robót:

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST (kod 45000000-7) pkt. 8 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

9.1. Ogólne zasady płatności:

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST (kod 45000000-7) pkt. 9 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE:

- PN-EN 13163:2004 -Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie ze styropianu.
- PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 12811-1 - Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.

"Wymienione w dokumentacji normy służą do opisanie:

- Podstawy wykonania dokumentacji*
- Wymagań określonych w przepisach, w tym techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych.*

Zastosowane materiały budowlane jak i cały obiekt budowlany muszą spełniać wymagania określone w ROZPORZĄDZENIU PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG

Zgodnie z art.30 Ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisanym przy pomocy przywołanych norm, z tym że Wykonawca jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane i stosowane materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego."

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Klimkiewicz – ST – 455/88