

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DOTYCZY:

**„Wymiana dwóch dźwigów towarowo - osobowych
przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych”**

INWESTOR:

(Skarb Państwa) Komenda Wojewódzka Policji w Łodzi
91-048 Łódź, ul. Lutomierska 108/112

ADRES INWESTYCJI:

Ośrodek Szkolenia Policji w Łodzi
zs. w Sieradzu, ul. Sikorskiego 2
obręb 15, dz. ew. 5269/6 i 5269/7

GŁÓWNE KODY CPV:

WYMAGANIA OGÓLNE - KOD CPV - 45000000 -7

ROBOTY BUDOWLANE - KOD CPV - 45453000-7

ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE - KOD CPV – 45310000-3

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Piotr Rafał

Warszawa, dn. 06.08.2021r.

EGZ. NR:

Spis treści:

1. ST. WYMAGANIA OGÓLNE	str. nr 3
2. SST. ROBOTY BUDOWLANE, w tym:	
• ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	
• RUSZTOWANIA	
• WYMIANA DŹWIGÓW TOWAROWO – OSOBOWYCH	
• WENTYLACJA SZYBU	
• WYKONANIE PŁYTY PODSZYBIA	
• REMONT POSADZKI W MASZYNOWNI	
• MAŁOWANIE DRZWI I KLAPY REWIZYJNEJ W MASZYNOWNI	
• ZAŚLEPIENIE OTWORÓW W STROPIE - MASZYNOWNIA	
• ZAMUROWANIE OTWORÓW PO WYŁĄCZNIKACH GŁÓWNYCH - KORYTARZ (PARTER)	
• UZUPEŁNIENIE POSADZEK NA KORYTARZACH	
• OBRÓBKA OŚCIEŻY DRZWIOWYCH BLACHĄ	
• ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE	
• ROBOTY PORZĄDKOWE.....	str. nr 14
3. SST. ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE	str. nr 24

1. ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- KOD CPV - 45000000-7 - WYMAGANIA OGÓLNE:

1. WSTĘP:

1.1. Przedmiot SST:

Specyfikacja dotyczy zakresu prac ujętych w ramach zadania pod nazwą:

***„Wymiana dwóch dźwigów towarowo - osobowych
przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych”***

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.

remontie – 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.

aprobach 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, aprobatach 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 „standardy 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 przekaze 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 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.

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.

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

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. 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 któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR:

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót:

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 obmierzanych 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 być zgodne 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 ujawnią 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 bocznicy, 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 - SPECYFIKACJA TECHNICZNA **- KOD CPV - 45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE, w tym:**

- ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
- RUSZTOWANIA
- WYMIANA DŹWIGÓW TOWAROWO – OSOBOWYCH
- WENTYLACJA SZYBU
- WYKONANIE PŁYTY PODSZYBIA
- REMONT POSADZKI W MASZYNOWNI
- MAŁOWANIE DRZWI I KLAPY REWIZYJNEJ W MASZYNOWNI
- ZAŚLEPIENIE OTWORÓW W STROPIE - MASZYNOWNIA
- ZAMUROWANIE OTWORÓW PO WYŁĄCZNIKACH GŁÓWNYCH - KORYTARZ (PARTER)
- UZUPEŁNIENIE POSADZEK NA KORYTARZACH
- OBRÓBKA OŚCIEŻY DRZWIOWYCH BLACHĄ
- ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE
- ROBOTY PORZĄDKOWE

1. WSTĘP:

1.1. Przedmiot SST:

Przedmiotem SST są wymagania techniczne dotyczące prac ujętych pod nazwą:

**„Wymiana dwóch dźwigów towarowo - osobowych
przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych”**

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 z:

1.3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:

- Wykonanie przęsła o wys. do 3 m - ramy z łąt lub żerdzi.
- Zabezpieczenie robót - odgrodzenie od strony korytarza płytami OSB na konstrukcji drewnianej, rozbiórka płyt po pracach.
- Założenie zawiasów drzwiowych wbijanych.
- Dopasowanie skrzydeł drzwiowych z płyt OSB.
- Rozbiórka - ramy z łąt lub żerdzi.

1.3.2. RUSZTOWANIA:

- Rusztowania na wysuwnicach stalowych.
- Czas pracy rusztowań.

1.3.3. WYMIANA DŹWIGÓW TOWAROWO – OSOBOWYCH:

1.3.3.1. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH DŹWIGÓW TOWAROWO-OSOBOWYCH:

1.3.3.1.1. DEMONTAŻ DŹWIGÓW TOWAROWO – OSOBOWYCH:

- Demontaż dźwigu towarowo - osobowego wraz z wywozem złomu; udźwig nominalny – 800 kg / 8 osób; wymiary szybu (szerokość×głębokość) 1690×2390mm; drzwi szybowe – półautomatyczne, 1 panelowe, wym. 750×2000 mm (szerokość×wysokość).

1.3.3.1.2. ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE W MASZYNOWNI:

- Demontaż stalowych wywietrzaków dachowych.
- Wykucie gniazd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej.
- Demontaż belek stalowych dwuteowych 300, wraz z wyniesieniem z budynku.

- Demontaż belek stalowych dwuteowych 180 stałych, wraz z wyniesieniem z budynku.
- Demontaż belek stalowych dwuteowych 180 jezdnych, wraz z wyniesieniem z budynku.
- Przycinanie poprzeczne palnikiem dwuteowników o wysokości ponad 140 mm.
- Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami - zamurowanie wcześniej wykutych gniazd.
- Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych.
- Demontaż stalowych pokryw kanałów technicznych, wraz z wyniesieniem z budynku.
- Przenoszenie w nosiłkach gruzu budowlanego - za każdy 1 m wysokości wnoszenia.
- Przenoszenie w nosiłkach gruzu budowlanego - za każde dalsze 10 m przeniesienia w poziomie.

1.3.3.1.3. ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE W SZYBACH WINDOWYCH:

- Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych - demontaż zderzaków w podszybiu.
- Wykucie gniazd w ścianach z żelbetu.
- Demontaż belek stalowych ceowych 100, wraz z wyniesieniem z budynku.
- Przycinanie poprzeczne palnikiem ceowników o wysokości 100 mm.
- Zabetonowanie otworów w ścianach o powierzchni do 0.1 m² przy głębokości ponad 10 cm.
- Demontaż drabinki w podszybiu.
- Przenoszenie w nosiłkach gruzu budowlanego - za każdy 1 m wysokości wnoszenia.
- Przenoszenie w nosiłkach gruzu budowlanego - za każde dalsze 10 m przeniesienia w poziomie.

1.3.3.2. MONTAŻ DŹWIGÓW TOWAROWO-OSOBOWYCH:

1.3.3.2.1. MONTAŻ NOWYCH DŹWIGÓW TOWAROWO – OSOBOWYCH:

- Montaż dźwigu towarowo - osobowego, elektrycznego, samoobsługowego; udźwig nominalny min. 1000 kg lub 13 osób; prędkość nominalna 1,0 m/s; wysokość podnoszenia 20,14 m; liczba przystanków / dojść 7 / 7; maszynownia brak (w nadszybiu); Pozostałe parametry wyposażenia w opisie technicznym pkt. 6.4.

1.3.3.2.2. 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).

1.3.3.2.3. 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.
- Komisja odbioru robót z udziałem organów DT - dźwig towarowy, towarowo-osobowy, osobowy.
- Odbiór robót przez zleceniodawcę - dźwig towarowy, towarowo-osobowy, osobowy.

1.3.4. WENTYLACJA SZYBU:

- Wykonanie wentylacji szybu windowego - rura ze stali kwasoodpornej dwupłaszczowa warstwowa, izolowana wełną mineralną o gr 50mm.
- Obróbki wentylacji w dachach krytych papą lub dachówką - z blachy ocynkowanej.

1.3.5. WYKONANIE PŁYTY PODSZYBIA:

- Montaż taśmy uszczelniającej (miejsce łączenia projektowanej płyty z istniejącymi ścianami).
- Płyta fundamentowa - gr. 26 cm - beton C25/30.

1.3.6. REMONT POSADZKI W MASZYNOWNI:

- Uzupełnienie konstrukcji betonowych betonem - wypełnienie kanałów technicznych betonem.
- Czyszczenie ręczne poziomych powierzchni betonowych – posadzka.
- Odtłuszczenie powierzchni betonowych - płyta podszycia i ściany podszycia na wysokość 150 cm.
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie poziome.
- Przygotowanie podłoża / warstwa wyrównawcza z zaprawy klejowej.
- Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej o grub. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow. ponad 10 m².
- Cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow. ponad 10 m².

1.3.7. MAŁOWANIE DRZWI I KLAPY REWIZYJNEJ W MASZYNOWNI:

- Opalanie farby olejnej z powierzchni metalowych pełnych o powierzchni ponad 0.5 m².
- Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową metalowych drzwi, drzwiczek i elementów pełnych o powierzchni ponad 0.5 m² bez szpachlowania.

1.3.8. ZAŚLEPIENIE OTWORÓW W STROPIE – MASZYNOWNIA:

- Deskowanie tradycyjne.
- Kotwienie prętów zbrojeniowych w istniejącą płytę nadzycia - siatka z prętów fi 8 mm o oczkach 10x10 cm.
- Uzupełnienie zbrojonych płyt stropowych z betonu monolitycznego.

1.3.9. ZAMUROWANIE OTWORÓW PO WYŁĄCZNIKACH GŁÓWNYCH - KORYTARZ (PARTER):

- Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami pełnymi.
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie pionowe.
- Tynki zwykłe wewnętrzne ścian.
- Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach.
- Dwukrotne malowanie farbami powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich - farba zmywalna, odporna na zabrudzenia.

1.3.10. UZUPEŁNIENIE POSADZEK NA KORYTARZACH:

- Uzupełnienie posadzki z płyt kamiennych - dopasowanie płyt kolorystycznie do istniejącego wykończenia.
- Uzupełnienie cokolików kamiennych - dopasowanie płyt kolorystycznie do istniejącego wykończenia.
- Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm.
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych; klejona do podłoża - dopasowanie płyt kolorystycznie do istniejącego wykończenia.
- Uzupełnienie cokolików.

1.3.11. OBRÓBKA OŚCIEŻY DRZWIOWYCH BLACHĄ:

- Obróbki ościeży drzwiowych i narożników blachą (po montażu dźwigu).

1.3.12. ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE:

1.3.12.1. Odświeżenie ścian na korytarzach w bezpośrednim otoczeniu szybu:

- Zabezpieczenie podłóg folią.
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie pionowe.
- Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.
- Dwukrotne malowanie farbami powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich - farba zmywalna, odporna na zabrudzenia.

1.3.12.2. Remont ścian w maszynowni:

- Zabezpieczenie podłóg folią.
- Skucie tynków cementowo-wapiennych i cementowych.
- Oczyszczenie powierzchni w miejscu skutych tynków.
- Tynki zwykle wewnętrzne ścian.
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie pionowe.
- Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.
- Dwukrotne malowanie farbami powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich - farba zmywalna, odporna na zabrudzenia.

1.3.12.3. Remont stropu w maszynowni:

- Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni poziomej konstrukcji żelbetowych zaprawą cementowo-polimerową; wielkość ubytków 5 mm.
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie poziome.
- Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.
- Dwukrotne malowanie farbami powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich - farba zmywalna, odporna na zabrudzenia.

1.3.12.4. Remont ścian i stropów szybów windowych:

- Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni poziomej konstrukcji żelbetowych zaprawą cementowo-polimerową; wielkość ubytków 5 mm.
- Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni pionowej konstrukcji żelbetowych zaprawą cementowo-polimerową; wielkość ubytków 5 mm.
- Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i zmycie podłoża.
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie pionowe.
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie poziome.
- Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.
- Dwukrotne malowanie farbami powierzchni wewnętrznych - farba biała niepyląca.

1.3.12.5. Malowanie ścian podszybia i płyty dennej:

- Czyszczenie ręczne poziomych powierzchni betonowych - płyta podszybia.
- Czyszczenie ręczne pionowych powierzchni betonowych - ściany podszybia na wysokość 150 cm.
- Odtłuszczenie powierzchni betonowych - płyta podszybia i ściany podszybia na wysokość 150 cm.
- Powłoka ochronna - warstwa gruntująca na powierzchniach poziomych - płyta podszybia.
- Powłoka ochronna - warstwa pośrednia na powierzchniach poziomych - płyta podszybia.
- Powłoka ochronna - warstwa końcowa na powierzchniach poziomych - płyta podszybia.
- Powłoka ochronna - warstwa gruntująca na powierzchniach pionowych - ściany podszybia.
- Powłoka ochronna - warstwa pośrednia na powierzchniach pionowych - ściany podszybia.
- Powłoka ochronna - warstwa końcowa na powierzchniach pionowych - ściany podszybia

1.3.13. ROBOTY PORZĄDKOWE:

- Mycie posadzek po robotach budowlanych.
- Mycie drzwi po robotach budowlanych.
- Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci itp. - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w pryzmy.
- Wywiezienie resztek budowlanych, gruzu, śmieci itp. samochodami skrzyniowymi.

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. Materiały do wykonania robót przygotowawczych:

- przesła - ramy z łąt lub żerdzi,
- płyty OSB na konstrukcji drewnianej,
- zawiasy drzwiowe.

2.2. Projektowane dźwigi:

- 2 dźwigi towarowo - osobowe, elektryczne, samoobsługowe; udźwig nominalny min. 1000 kg lub 13 osób; prędkość nominalna 1,0 m/s; wysokość podnoszenia 20,14 m; liczba przystanków / dojeżdż 7 / 7; maszynownia brak (w nadszybiu); Pozostałe parametry wyposażenia w opisie technicznym pkt. 6.4.

Parametry techniczne dźwigów po wymianie (I i II):

Parametr / element dźwigu	Opis / wymagania
rodzaj dźwigu	towarowo-osobowy, elektryczny, samoobsługowy
udźwig nominalny	min. 1000 kg lub 13 osób
prędkość nominalna	1,0 m/s
wysokość podnoszenia	20,14 m
liczba przystanków / dojeżdż	7 / 7
maszynownia	brak (w nadszybiu)
SYSTEM sterowania	
rodzaj sterowania	mikroprocesorowe, simplex, zbiorczość góra-dół
dokładność zatrzymywania kabiny	± 5 mm
system dojazdu awaryjnego	do najbliższego przystanku
system zjazdu pożarowego	na przystanek ewakuacyjny (podstawowy) i zatrzymanie dźwigu z otwartymi drzwiami
kaseta dyspozycji	stal nierdzewna szczotkowana, na całej wysokości, przyciski podświetlane, oznaczone alfabetem Braille'a, piętrowskazywacz elektroniczny, stacyjka kluczykowa do blokowania drzwi, przyciski otwierania i zamykania drzwi
kasety wezwań	stal nierdzewna szczotkowana, przyciski podświetlane
piętrowskazywacz	stal nierdzewna szczotkowana, elektroniczny, ze strzałkami kierunku jazdy, zainstalowany na każdym przystanku, nad drzwiami szybowymi lub przy górnej krawędzi tych drzwi (dopuszcza się piętrowskazywacz zintegrowany z kasetą wezwań)

ZESPÓŁ NAPĘDOWY	
rodzaj napędu	elektryczny, linowy lub pasowy, jednobiegowy, bezreduktorowy, regulowany falownikiem
ciągna	liny stalowe lub pasy nośne
DRZWI SZYBOWE (PRZYSTANKOWE)	
rodzaj	automatyczne, teleskopowe, 2-panelowe
wymiary	900×2000 mm
wykonanie / wyposażenie	stal nierdzewna szczotkowana, bez ognioodporności, konstrukcja wzmocniona odpowiednia do dźwigu towarowo-osobowego / progi aluminiowe wzmocnione, w klasie odporności ogniowej EI30
DRZWI KABINOWE	
rodzaj	automatyczne, teleskopowe, 2-panelowe
wymiary	900×2000 mm
wykonanie / wyposażenie	stal nierdzewna szczotkowana, konstrukcja wzmocniona odpowiednia do dźwigu towarowo-osobowego / napęd falownikowy, kurtyna świetlna, progi aluminiowe wzmocnione
KABINA	
wymiary	min. 1100×2050×2200 mm
wykonanie	ściany i sufit – panele ze stali nierdzewnej szczotkowanej
wyposażenie	lustro na ścianie bocznej, poręcz ze stali nierdzewnej szczotkowanej pod lustrem, cokół przypodłogowy ze stali nierdzewnej szczotkowanej, podłoga wzmocniona pokryta stałą ryflowaną lub wykładziną gumową (do uzgodnienia z inwestorem), oświetlenie LED górne, wentylator włączany automatycznie
rodzaj / typ łączności głosowej	system komunikacji głosowej ze służbami ratowniczymi w technologii GSM, połączenie z dyspozytornią poprzez przewód na parterze budynku

2.3. Materiały do wykonania wentylacji szybów:

- rura ze stali kwasoodpornej dwupłaszczowa warstwowa, izolowana wełną mineralną o gr 50mm – 2 szt.,
- obróbki wentylacji z blachy ocynkowanej.

2.4. Materiały do wykonania podszybia:

- taśma uszczelniająca (miejsce łączenia projektowanej płyty z istniejącymi ścianami),
- beton C25/30 (pyta fundamentowa - gr. 26 cm).

2.5. Materiały do wykonania posadzki w maszynowni:

- posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej,
- cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej.

2.6. Materiały do malowania drzwi i klapy rewizyjnej w maszynowni:

- farba olejna do malowania powierzchni metalowych.

2.7. Materiały do zaślepienia otworów w stropie w maszynowni:

- deski do wykonania deskowania,
- siatka z prętów fi 8 mm o oczkach 10x10 cm,

- beton.

2.8. Materiały do zamurowania otworów po wyłącznikach głównych (korytarz):

- cegły pełne na zaprawie cementowo-wapiennej,
- tynki zwykłe wewnętrzne,
- gładzie gipsowe wewnętrzne,
- farba zmywalna, odporna na zabrudzenia.

2.9. Materiały do uzupełnienia posadzek (korytarz):

- płyty kamienne - dopasowanie płyt kolorystycznie do istniejącego wykończenia,
- cokoliki kamienne - dopasowanie płyt kolorystycznie do istniejącego wykończenia,
- zaprawa samopoziomująca,
- wykładzina z tworzyw sztucznych; klejona do podłoża – dopasowanie wykładziny kolorystycznie do istniejącego wykończenia,
- cokolików przy wykładzinach.

2.10. Materiały do obróbki ościeży drzwiowych:

- blacha stalowa kwasoodporna do obrobienia ościeży drzwiowych i narożników.

2.11. Materiały do wykonania tynków i prac malarskich:

- zaprawa cementowo-polimerowa do reprofilacji (wypełniania ubytków),
- preparat gruntujący,
- tynki zwykłe wewnętrzne ścian,
- gips budowlany szpachlowy,
- farba zmywalna, odporna na zabrudzenia,
- farba biała niepyląca (do wnętrza szybów).
- dyspersja polimerowa (do malowania podszybia).

3. SPRZĘT:

3.1. Wymagania ogólne:

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do montażu dźwigów:

Montaż elementów dźwigowych może wykonać wyłącznie wyspecjalizowana firma, zajmująca się montażem dźwigów, przy pomocy swojego sprzętu, niezbędnego do wykonania specjalistycznych robót dźwigowych.

4. TRANSPORT:

4.1. Ogólne warunki:

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

4.1.1. Transport materiałów z rozbiórek: Materiały z rozbiórek i demontażu mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania określonych robót. Przewożony ładunek musi być zabezpieczony przed spadaniem lub przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach. Wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia dróg publicznych oraz dojazdów na teren budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

4.1.2. Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do

robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

4.1.3. Materiały w postaci suchych mieszanek: mieszanki w opakowaniach papierowych zaleca się przewozić w samochodach zamkniętych. Należy przewozić i przechowywać takie materiały w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

- Informacje zawarte w Karcie Technicznej stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

- Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

4.1.4. Transport elementów dźwigowych:

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1. Roboty przygotowawcze:

- Obręb prac powinien zostać zabezpieczony płytami wiórowymi (wraz z możliwością wejścia i wyjścia + rygiel na klucz) w taki sposób aby osoby postronne nie miały dostępu do części, gdzie planowana jest wymiana dźwigów oraz nie wydostawał się kurz porozbiórkowy.

5.2. Roboty rozbiórkowe:

Należy rozebrać elementy wskazane na rysunku B1 w podszybiu oraz maszynowni.

5.3. Roboty tynkarskie i malarskie:

- Odświeżenie ścian:

- zagruntowanie pow. ścian preparatem gruntującym,
- dwukrotne pomalowanie ścian farbą mineralną w kolorze białym.

Uwaga: Korytarze w bezpośrednim otoczeniu szybu, wymagają „odświeżenia” poprzez zagruntowanie ścian i ich dwukrotne pomalowanie farbą emulsyjną.

- Malowanie ścian podszybia i płyty dennej:

- Ściany podszybia oraz płytę denną zabezpieczyć warstwą gruntującą.
- Nałożyć powłokę ochronną - warstwa pośrednia (farba epoksydowa do betonów).
- Nałożyć powłokę ochronną – warstwa końcowa (farba epoksydowa do betonów).

5.4. Płyta podszybia:

- istniejącą płytę podszybia należy wypłycić do głębokości 150cm. Wypłycenia należy dokonać z betonu klasy C25/30.

5.5. Roboty remontowo-wykończeniowe:

Wszystkie otwory w płycie nadszybia (poza wentylacyjnym) należy zabetonować, kotwiąc pręty zbrojeniowe fi. 8mm w istniejącą płytę nadszybia w siatce o rozstawie oczka 10x10cm.

5.6. Montaż haków montażowych:

Tymczasowe mocowanie haków montażowych. Belki stalowe dwuteowe IPE 200 - 6szt. o długości ok. 414-420cm, oprzeć na ścianach szybu windowego w maszynowni. Po montażu dźwigu zdemontować. Dopuszcza się inne rozwiązanie indywidualne (równoważne) dla danego producenta dźwigu, który będzie instalowany w obiekcie.

5.7. Wentylacja szybu windowego:

Projektowana wentylacja szybów windowych - 1% przekroju szybu - 2szt./1szt. na 1szyb.

Rura ze stali kwasoodpornej dwupłaszczowa warstwowa, izolowana wełną mineralną o gr 50mm.

5.8. Zakres robót w części dotyczącej wykonania wymiany dźwigu obejmuje następujące czynności:

- 1) opracowanie dokumentacji dźwigu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, niniejszym opisem i rysunkiem technicznym, dyrektywą dźwigową i normą PN-EN 81-20 oraz obowiązującymi przepisami prawa;
- 2) demontaż i utylizacja istniejących dźwigów na koszt wykonawcy;
- 3) montaż nowych dźwigów wraz z oświetleniem szybu;
- 4) przedstawienie dokumentacji dźwigu do odbioru organowi właściwej jednostki dozoru technicznego i uzyskanie decyzji zezwalającej na eksploatację dźwigu.

5.9. Zakres robót budowlanych w części dotyczącej przygotowania szybu pod dźwig obejmuje następujące czynności (wytyczne dla innych branż):

Roboty ogólnobudowlane i konstrukcyjne:

- 1) Zamurowanie otworów między szybem a dotychczasową maszynownią;
- 2) Rozbiórka istniejących zderzaków w podszybiu;
- 3) Demontaż belek stalowych ceowych 100mm w szybie;
- 4) Wylanie betonowego podszybia z wysokości 1760mm na 1500 mm;
- 5) osadzenie haków montażowych w nadszybiu – w stropie lub na dodatkowej konstrukcji nośnej (stałej lub demontowanej), haki stałe nie mogą zaniżać wysokości nadszybia poniżej wartości minimalnej (zgodnie z rysunkiem dźwigowym);
- 6) wykonanie wentylacji szybu (poprzez istniejącą maszynownię);
- 7) renowacja szybu:
 - strop i ściany szybu: usunięcie pojedynczych ubytków (powstałych głównie w wyniku demontażu istniejącego dźwigu), zagruntowanie i pomalowanie białą farbą niepylącą,
 - podszybie: oczyszczenie, odtłuszczenie, zagruntowanie i pomalowanie szarą farbą olejoodporną;
- 8) obróbka otworów drzwiowych po montażu dźwigu.

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych:

- 1) demontaż głównych wyłączników zasilania dźwigu w poziomie parteru;
- 2) wymiana/doprowadzenie do nadszybia 5-przewodowej linii zasilającej dźwig, z zapasem 3 mb, zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowo-prądowym (zgodnie z rysunkiem dźwigowym);
- 3) wymiana/doprowadzenie do nadszybia 3-żyłowej linii zasilającej oświetlenie szybu i kabiny, z zapasem 3 mb, z zabezpieczeniem administracyjnym;
- 4) zapewnienie uziemienia urządzeń dźwigowych w podszybiu;
- 5) doprowadzenie do nadszybia linii z sygnałem z centrali systemu SSP, z zapasem 3 mb (styk bezpotencjałowy) – jeśli dotyczy;
- 6) zapewnienie dostatecznego oświetlenia na przystankach (oświetlenie o natężeniu co najmniej 200 luksów na poziomie podłogi przed tablicą sterową na ostatnim przystanku oraz co najmniej 50 luksów na poziomie podłogi na wszystkich przystankach przy drzwiach przystankowych).

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”.

8. ODBIÓR ROBÓT:

8.1. Ogólne zasady odbioru robót:

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

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

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 1008:2004 Materiały budowlane - Woda do betonów i zapraw.
- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-C-81914:2002 - Farby do malowania wnętrz budynków.
- PN-EN 12811-1 - Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.

3. SST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- KOD CPV - 45330000 – 9 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

1. WSTĘP:

1.1. Przedmiot SST:

Przedmiotem SST są wymagania techniczne (instalacji elektrycznych) dotyczące prac ujętych pod nazwą:

*„Wymiana dwóch dźwigów towarowo - osobowych
przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych”*

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 instalacji elektrycznych związanych z:

1.3.1. DEMONTAŻE, ZABEZPIECZENIA INSTALACJI:

- Odłączenie przewodów o przekroju do 6 mm² od zacisków lub bolców.
- Demontaż gniazd bezpiecznikowych tablicowych 1 biegunowych z tablicy izolacyjnej dla prądu do 63 A.
- Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m².
- Demontaż przewodów o przekroju do 35 mm² z rur instalacyjnych.
- Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego.
- Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy).
- Demontaż opraw świetłówkowych z kloszem.
- Odłączenie przewodów o przekroju żył do 2.5 mm² od tulejek i zacisków w puszkach odgających i odgałęźnikach n.t. i p.t..

1.3.2. KABLE ,PRZEWODY:

- Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły - uchwyty do RG50.
- Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach – RG50.
- Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 40 mm.
- Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr.rury do 40 mm.
- Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych dla uchwytów E90.
- Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm²) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych - HTKSH PH90 1x2x1 mm².
- Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm²) wciągane do rur – YnTKSYekw1x2x1mm².
- Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm²) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych – N2XH3x1,5mm².
- Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył do 24-Cu/40-Al mm²) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych – N2XH5x2,5mm².

- Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm²) wciągane do rur - N2XH5x6mm².
- Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm²) wciągane do rur - N2XH5x10mm².
- Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm².
- Uszczelnienie przejść kablowych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego.
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km.
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km.
- Opłata na wysypisku.

1.3.3. ROZDZIELNICE:

- Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy- rozłącznik bezpiecznikowy 3x63A.
- Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - rozdzielnica RM - rozdzielnica kompletna, wyposażona zgodnie z projektem.
- Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - rozdzielnica RE1 - rozdzielnica kompletna, wyposażona zgodnie z projektem.
- Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - rozdzielnica RE2 - rozdzielnica kompletna, wyposażona zgodnie z projektem.
- Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm²).
- Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm²).
- Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm²).
- Wykonanie opisów Tablic - opis projektowanych zabezpieczeń w rozdzielnicach.

1.3.4. OPRAWY OSWIETLENIOWE:

- Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na gipsie, gazobetonie mocowane na kołkach plast. (il.mocowań 2).
- Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 1x20W - końcowych - oprawa typ Aw wg projektu.
- Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 1x40W - montaż opraw oświetleniowych typu A wg projektu.
- Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 1x40W - montaż opraw oświetleniowych typu I wg projektu.

1.3.5. APARATY, OSPRZĘT:

- Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły.
- Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. o il. wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm² - mocowanych przez przykręcenie - puszka natynkowa.
- Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle.
- Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm.
- Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - łącznik instalacyjny, pojedynczy,

podtynkowy, IP-20, 10A, 230V.

- Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym 1L+N+PE 16A 230V IP-44 podwójne.
- Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-bieg. z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm² z podłączeniem- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym 3L+N+PE 16A 400V IP-44 pojedyncze z rozłącznikiem.

1.3.6. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE:

- Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm.
- Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm.
- Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły.
- Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytych rura PCV28mm.
- Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm² wciągane do rur – Łyżo16mm².
- Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm² - połączenia wyrównawcze.
- Łączenie pręta o śr. do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych- połączenia bednarka/ bednarka.
- Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) miejscowa szyna wyrównawcza MSW.
- Uziomy ze stali profilowanej miedziowane 3/4" o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat. III.
- Uziomy ze stali profilowanej miedziowane 3/4" (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następnę 1.5 m długości.

1.3.7. INSTALACJA SSP:

- Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły - uchwyty do RG22.
- Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytych – RG22.
- Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm.
- Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm²) wciągane do rur - YnTKSY1x2x1mm².
- Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych – czujek.
- Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu.
- Montaż czujek pożarowych - czujka dymu zasysająca – komplet.
- Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - element kontrolno sterujący.
- Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji).
- Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o 250 punktach.

1.3.8. INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA:

- Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące - modem GSM.
- Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w cegle.
- Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 19mm podłoże betonowe) RG18.
- Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej.
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm.
- Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm.
- Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm²) wciągane do rur - przewód F/FTP4x2x0,5mm² kat.6a.
- Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami.

1.3.9. RÓŻNE:

- Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia.
- Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia.
- Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym.
- Następny pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym.
- Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar.
- Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar.
- Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia – pierwszy.
- Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny.
- Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku.
- Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku.
- Uzgodnienie montażu elementów SSP z Urzędem Dozoru Technicznego.

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. KABLE, PRZEWODY:

- masa ognioodporna 120min,
- rury RG50,
- uchwyty E90,
- uchwyty do RG50,
- końcówki kablów,
- przewody kabelkowe – N2XH3x1,5mm²,
- Przewód 450/750 V N2XH5x6mm²,
- Przewód 450/750 V N2XH5x10mm²,
- przewody kabelkowe - N2XH5x2,5mm²,
- przewody kabelkowe HTKSH PH90 1x2x1 mm²,
- Przewód YnTKSYekw1x2x1mm²

2.2. ROZDZIELNICE:

- skrzynki lub rozdzielnice - rozdzielnica RM - rozdzielnica kompletna, wyposażona zgodnie z projektem,
- skrzynki lub rozdzielnice - rozdzielnica RE1 - rozdzielnica kompletna, wyposażona zgodnie z projektem,
- skrzynki lub rozdzielnice - rozdzielnica RE2 - rozdzielnica kompletna, wyposażona zgodnie z projektem,
- rozłącznik bezpiecznikowy 3x63A.

2.3. OPRAWY OŚWIETLENIOWE:

- oprawa typ Aw wg projektu,
- oprawa typ I wg projektu,
- oprawa typ A wg projektu.

2.4. APARATY, OSPRZĘT:

- łącznik instalacyjny, pojedynczy, podtynkowy, IP-20, 10A, 230V,
- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym 1L+N+PE 16A 230V IP-44 podwójne,
- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym 3L+N+PE 16A 400V IP-44 pojedyncze z rozłącznikiem,
- puszki bakelitowe,
- puszka PCV natynkowa 75x75mm.

2.5. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE:

- Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm,
- miejscowa szyna wyrównawcza MSW,
- rury winidurowe 28mm,
- Wspornik przeł.przykręcany K-142c, pionowy,
- złącza uniwersalne krzyżowe,
- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 3/4",
- Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 3/4",
- Grot stalowy,
- Złącza prętów,
- uchwyty dla rur 28mm,
- przewód izolowany jednożyłowy – Lyżo 16mm².

2.6. INSTALACJA SSP:

- gniazda czujek,
- uniwersalna czujka dymu,
- czujka dymu zasysająca – komplet,
- element kontrolno sterujący,
- rury RG22,
- uchwyty do RG22,
- Przewód YnTKSY1x2x1mm²,
- kołki rozporowe plastikowe.

2.7. INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA:

- dem GSM - dem GSM,
- Rura instalacyjna typu Peschel fi 18mm,
- przewody kabelkowe - F/FTP4x2x0,5mm² kat.6a.

3. SPRZĘT:

3.1. Wymagania ogólne:

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT:

4.1. Ogólne warunki:

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

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót:

5.1.1. Rozdzielnica elektryczna RG:

W piwnicy budynku, w pomieszczeniu elektrycznym zamontowana jest rozdzielnica główna (RG). Kabel zasilający rozdzielnicę RG pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji. Istniejącą rozdzielnicę należy zmodernizować montując rozłączniki bezpiecznikowe dla zasilenia projektowanych rozdzielnic RE1, RE2 i RM. Rozłączniki bezpiecznikowe należy zamontować wykorzystując istniejące miejsca w rozdzielnicy RG części B.

5.1.2. Rozdzielnica RE1:

W pomieszczeniu maszynowni na ostatniej kondygnacji, zamontowana będzie rozdzielnica RE1 (dokładną lokalizację ustalić bezpośrednio na budowie). Rozdzielnica będzie wyposażona w wyłącznik izolacyjny, wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, lampki kontroli napięcia, ochronniki przeciwprzepięciowe, wg schematu. Z rozdzielnic RE1 zasilane będą: tablica sterowniczo zasilająca dźwig I, potrzeby własne dźwigu I, modem GSM, oświetlenie szybu. Zastosować obudowę rozdzielnic jako typową, n/t, 3x18 modułów, min IP-40 zamykane na drzwiczki z zamkiem.

Projektuje się przewody zasilające:

- od rozdzielnic (RG) do rozdzielnic RE1, typu YDYżo5x10mm², układanym, w projektowanej rurze RLØ50, na uchwytych, n/t, lub w listwie PCV 50x20mm, n/t (do ustalenia z użytkownikiem bezpośrednio na budowie).
- od rozdzielnic RE1 do tablicy sterowniczo zasilającej dźwig I, typu YDYżo5x6mm², układanym p/t, w rurze RLØ37.

5.1.3. Rozdzielnica RE2:

W pomieszczeniu maszynowni na ostatniej kondygnacji, zamontowana będzie rozdzielnica RE2 (dokładną lokalizację ustalić bezpośrednio na budowie). Rozdzielnica będzie wyposażona w wyłącznik izolacyjny, wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, lampki kontroli napięcia, ochronniki przeciwprzepięciowe, wg schematu. Z rozdzielnic RE2 zasilane będą: tablica sterowniczo zasilająca dźwig II, potrzeby własne dźwigu II, modem GSM, oświetlenie szybu. Zastosować obudowę rozdzielnic jako typową, n/t, 3x18 modułów, min IP-40 zamykane na drzwiczki z zamkiem.

Projektuje się przewody zasilające:

- od rozdzielnic (RG) do rozdzielnic RE2, typu YDYżo5x10mm², układanym, w projektowanej rurze RLØ50, na uchwytych, n/t, lub w listwie PCV 50x20mm, n/t (do ustalenia z użytkownikiem bezpośrednio na budowie).
- od rozdzielnic RE2 do tablicy sterowniczo zasilającej dźwig II, typu YDYżo5x6mm², układanym p/t, w rurze RLØ37.

5.1.4. Rozdzielnica RM

W pomieszczeniu maszynowni na ostatniej kondygnacji, zamontowana będzie rozdzielnica RM (dokładną lokalizację ustalić bezpośrednio na budowie). Rozdzielnica będzie wyposażona w wyłącznik izolacyjny, wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, lampki kontroli napięcia, ochronniki przeciwprzepięciowe, wg schematu. Z rozdzielnic RM zasilane będą instalacje w pomieszczeniu maszynowni: oświetleniowa, gniazd wtyczkowych. Zastosować obudowę rozdzielnic jako typową, n/t, 3x18 modułów, min IP-40 zamykane na drzwiczki z zamkiem.

Projektuje się przewody zasilające:

- od rozdzielnic (RG) do rozdzielnic RM, typu YDYżo5x6mm², układanym, w projektowanej rurze RLØ50, na uchwytych, n/t, lub w listwie PCV 50x20mm, n/t (do ustalenia z użytkownikiem bezpośrednio na budowie).

5.1.5. Dźwigi osobowe:

Tablice sterowniczo zasilające dla dźwigów zainstalowane będą na ostatniej kondygnacji wg specyfikacji dźwigów. Tablice sterowniczo zasilające dźwigi zasilane będą przewodami typu N2XH5x6mm². Projekt przewiduje doprowadzenie przewodu zasilającego do TSZD1 i TSZD2 oraz pozostawienie 3m zapasu. Tablice TSZD są fabrycznie wyposażone i dostarczane w komplecie z dźwigami. Dźwigi seryjnie wyposażony będą w system doprowadzający kabinę do najbliższego piętra w przypadku zaniku napięcia w budynku.

W miejscu przejść przez przegrody należy zabezpieczyć ppoż. Dźwig należy podpiąć do instalacji SSP budynku. Na ostatniej kondygnacji należy zamontować elementy kontrolno sterujące, które należy wpiąć w istniejącą linię dozoru pomiędzy 2 najbliższe czujki lub inne elementy instalacji SSP.

W szachtach windowych należy zamontować czuję dymową typu zasysającego.

Wszystkie elementy instalacji SSP muszą być kompatybilne z instalacją budynkową.

5.1.6. Bilans mocy:

Rozdzielnica RE1:

- moc zainstalowana	Pz = 10,0kW
- moc obliczeniowa	Po = 8,6kW
- prąd obliczeniowy	Io = 13,4A
- zabezpieczenie w (RG)	3x20A

Rozdzielnica RE2:

moc zainstalowana	Pz = 10,0kW
- moc obliczeniowa	Po = 8,6kW
- prąd obliczeniowy	Io = 12,4A
- zabezpieczenie w (RG)	3x20A

Rozdzielnica RM:

- moc zainstalowana	Pz = 5,0kW
- moc obliczeniowa	Po = 3,5kW
- prąd obliczeniowy	Io = 5,4A
- zabezpieczenie w (RG)	3x16A

MOC PROJEKTOWANYCH OBWODÓW NIE WPŁYWA NA BILANS MOCY CAŁEGO BUDYNKU.

INWESTOR NIE WYSTĘPUJE DO ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO O ZWIĘKSZENIE PRZYDZIAŁU MOCY.

5.1.7. Układ pomiarowy energii elektrycznej:

Układ pomiarowy obiektu do rozliczenia z Zakładem Energetycznym pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji.

5.1.8. Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- **Oświetlenie podstawowe:**

W pomieszczeniu maszynowni istniejącą instalację oświetleniową należy zdemonstrować i wymienić na nową. Należy zastosować oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED, nastropowe, 47W, IP-65W, 6000lm, 4000K. Instalację należy wykonać przewodem typu N2XH3x1,5mm² układanego w rurkach ochronnych n/t. zasilanie z rozdzielnic RM. Załączanie łącznikiem instalacyjnym jednobiegowym IP44 montowanym przy wejściu do pomieszczenia.

W szybach windowych zostanie wymieniona instalacja oświetleniowa. Należy zastosować oprawy kanałowe ze źródłami światła LED, min. IP-44. Zasilanie instalacji z rozdzielnic RE1 i RE2, przewodami typu N2XH3x1,5mm² układanymi w rurkach ochronnych n/t.

Wykonawca jest zobowiązany do pomiaru natężenia oświetlenia przed wejściem do windy. Na poziomie podłogi wymagany poziom natężenia oświetlenia min 50lx.

W przypadku pomiaru poniżej wymaganej ilości lx, Wykonawca jest zobowiązany do montażu dodatkowych opraw oświetleniowych. Dobór typu opraw oświetleniowych po ustaleniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

- **Oświetlenie awaryjne:**

Kabiny windowe fabrycznie wyposażone będą w oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w bateryjne podtrzymanie napięcia. W pom. maszynowni zamontować oprawę oświetlenia awaryjnego.

- **Instalacja gniazd wtyczkowych:**

W pomieszczeniu maszynowni istniejącą instalację gniazd wtyczkowych należy zdemonstrować i wymienić na nową. Należy zastosować gniazda wtyczkowe 1L+N+PE, 16A, 230V, IP-44, n/t i 3L+N+PE 16A, 400V n/t. Instalację należy wykonać przewodami typu N2XH3x2,5mm², N2XH5x2,5mm² układanymi w rurkach ochronnych n/t. Zasilanie z rozdzielnic RM.

- **Instalacja telefoniczna:**

Do kontaktu między kabinami, a służbami ratowniczymi należy zastosować bezprzewodowe moduły GSM. Moduły należy zamówić jako komplety razem z zasilaczami i akumulatorami. Modemy zasilany będzie z rozdzielnic RE1, RE2 (lub wg DTR dźwigu) przewodami 750V typu N2XH3x1,5mm² układanymi w rurkach ochronnych RL22.

5.1.9. Instalacja połączeń wyrównawczych:

Instalację połączeń wyrównawczych należy wykonać z płaskownika FeZn30x4mm wyprowadzając go z zapasem do szachtu windowego. Konstrukcje dźwigów należy połączyć z płaskownikiem. Połączenia wykonać jako spawane. Projektowany płaskownik należy wyprowadzić na zewnątrz budynku i podłączyć do projektowanego uziomu szpilkowego lub do instalacji uziemiającej w budynku. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary. Zmierzona rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10Ω.

5.1.10. Zagadnienia B.H.P.:

Jako podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym stosuje się:

w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV – SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników różnicowo prądowych. Projektowany układ sieci TN-S Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem.

W trakcie realizacji instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp.

Prace elektryczne może wykonywać pracownik, który ma aktualne uprawnienia zawodowe, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym „E”, ukończył 18 lat, posiada dobry stan zdrowia i został zapoznany z przepisami bhp. Pracownik zatrudniony przy robotach elektrycznych powinien być wyposażony w odpowiednią odzież roboczą, rękawice ochronne oraz torbę narzędziową. Osoby zatrudnione przy robotach elektrycznych powinny ściśle przestrzegać wszelkich przepisów bhp, obowiązujących przy danych urządzeniach elektrycznych.

Przed rozpoczęciem pracy należy:

- Zapoznać się z dokumentacją i zaplanować kolejność poszczególnych etapów pracy.
- Przygotować konieczne narzędzia z izolowanymi uchwytyami, chroniącymi przed bezpośrednim porażeniem.
- Przygotować konieczny sprzęt pomiarowy oraz niezbędny sprzęt izolacyjny, jak: rękawice dielektryczne, zabezpieczające przed skutkami przypadkowego dotknięcia dwóch przewodów o różnych potencjałach (kontrolowane co 6 m-cy), kalosze, dywaniki, pomosty izolacyjne i okulary ochronne w zależności od charakteru prowadzonych prac.

Przy układaniu instalacji tymczasowych, jak i stałych w budynkach należy:

- zwracać uwagę na zabezpieczenie jej przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przy kuciu bruzd i otworów stosować okulary ochronne i rękawice.

Wykonywanie linii napowietrznych i kablowych.

- Prace na linii należy wykonywać po wyłączeniu napięcia.
- Sprawdzić przy pomocy wskaźnika czy w odłączonym odcinku sieci nie występuje napięcie.
- Przed przystąpieniem do przecinania kabli elektrycznych należy wyłączyć je spod napięcia; niezależnie od tego po zdjęciu z kabla pancerza i powłoki powinno się sprawdzić (wskaźnikiem neonowym) czy rzeczywiście napięcie zostało wyłączone, następnie kabel rozładować przez połączenie wszystkich żył z pancerzem.
- Do przecinania kabla stosować piłę z izolowaną rączką i uziemioną oprawą piłki.

PRACA NA WYSOKOŚCI:

- a. Stosować pasy bezpieczeństwa, których linki należy umocować do stałych części budynku, klamer, słupów itp.
- b. Stosować drabiny linowe tylko dopuszczone do użytku o pełnej sprawności technicznej.
- c. Mocować drabinę tylko w obecności majstra lub brygadzysty.
- d. Sieci i instalacje należy utrzymywać w należytym stanie technicznym, powstałe uszkodzenia usuwać niezwłocznie.
- e. Po zakończonej pracy należy usunąć tablice ostrzegawcze.

ZABRANIA SIĘ:

- a. użytkowania urządzeń z uszkodzoną izolacją np. przewody do urządzeń ręcznych i ruchomych oraz gniazda wtyczkowe i wtyczki,
- b. naprawy bezpieczników poprzez drutowanie,
- c. pracy na liniach w czasie burzy i opadów atmosferycznych,
- d. podrzucania przedmiotów, osobom pracującym na wysokości,
- e. powtórnego włączania linii po samoczynnym wyłączeniu jej w przypadkach, kiedy na tej linii przed wyłączeniem pracowali ludzie,

f. mocowania drabin linowych do kominów, rynien, masztów telewizyjnych, ław kominiarskich, stojaków elektrycznych itp.

UWAGI KOŃCOWE:

- a. W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia instalacji, maszyny lub urządzenia należy niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania oraz powiadomić bezzwłocznie swojego przełożonego
- b. Wszystkie urządzenia, odbiorniki i obwody elektryczne na placu budowy powinny mieć aktualne protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, z których jeden egzemplarz powinien znajdować się u kierownika budowy.
- c. Każdy z elektryków winien bezwzględnie znać i umieć stosować praktycznie podstawowe zasady ratownictwa porażonych prądem elektrycznym, które polegają na:
 - usunięciu porażonego możliwie szybko spod działania prądu,
 - stosowaniu sztucznego oddychania (nie wolno przerywać aż do chwili przybycia lekarza),
 - udzielenie pierwszej pomocy,
 - niezwłocznym wezwaniu lekarza.

W trakcie realizacji instalacji należy :

- roboty ziemne (wykopy) wykonywać ręcznie, szczególną uwagę zwrócić w miejscach przyłączy gazowych i elektrycznych. Wykopy na całej długości zabezpieczyć i oznakować.
- roboty na dachu wykonywać z przestrzeganiem zasad pracy na wysokości. Wszelkie uszkodzenia pokrycia dachowego uzupełnić i uszczelnić przed wilgocią
- roboty na elewacjach wykonywać z podnośnika, wykorzystać rusztowania lub wykwalifikowane ekipy alpinistyczne

Narzędzia i przyrządy używane podczas prac powinny posiadać atesty i dopuszczenia. Po zakończeniu prac wykonać właściwe badania i pomiary instalacji.

5.1.11. Ochrona przeciwpożarowa:

W zakresie instalacji elektroenergetycznych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynku:

- wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie B,
- zastosowane przewody YDY powinny być wykonane na napięcie znamionowe (U_0/U) 450/750V, a kable YKY na napięcie znamionowe (U_0/U) 600/1000V, gdzie:
 U_0 - wartość skuteczna napięcia pomiędzy dowolną żyłą a "ziemią" lub ekranem kabla,
 U - wartość skuteczna napięcia pomiędzy dowolnymi dwoma żyłami fazowymi (napięcie międzyfazowe).

w miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielen przeciwpożarowych przewidzieć przepusty lub uszczelnienia pożarowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen przeciwpożarowych.

5.1.12. Uwagi końcowe:

Wykonawca jest zobowiązany do demontażu nieczynnej instalacji elektrycznej.

- Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary oraz dostarczenie niezbędnych protokołów z wykonanych czynności pomiarowych. Zakres podstawowych prób obejmuje:
 - pomiar rezystancji izolacji instalacji
 - pomiar rezystancji izolacji odbiorników
 - pomiary impedancji pętli zwarciovych
 - pomiary rezystancji uziemień

- sprawdzenie skuteczności zadziałania zjazdu windy

- Wszystkie roboty winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne i przeszkolone w wykonywaniu instalacji w zaprojektowanych systemach, pod kierownictwem osób uprawnionych.
- Wszystkie przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowe - uszczelnić ppoż. o klasie odporności równej, co najmniej klasie odporności ogniowej przegród przeciwpożarowych.
- Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami bhp pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane polskim prawem atesty, certyfikaty i dopuszczenia przez Państwowy Zakład Higieny.
- Wszystkie materiały i urządzenia służące ochronie pożarowej powinny posiadać certyfikaty zgodności i atesty techniczne.
- Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia dokumentacji powykonawczej wykonanych prac instalacyjnych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji jest zobowiązany do dokonania uzgodnień z Zamawiającym dotyczących uszczegółowienia rozwiązań.
- W miejscu szybu windowego istniejące instalacje natynkowe należy wkuć i umieścić pod tynkiem.

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”.

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-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Piotr Rafał