

Inwestycja:

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE	BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CKZiU „EKONOMIK”
ADRES OBIEKTU:	CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w ZIELONEJ GÓRZE 65-401 Zielona Góra, ul. Długa 5 e-mail: sekretariat@ekonomik.zgora.pl , tel. +48 68 454 45 50
KATEGORIA OBIEKTU:	VIII
INWESTOR:	MIASTO ZIELONA GÓRA ul. Podgórna 22, 65-424 Zielona Góra

Faza projektu / branża:

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Jednostka projektowa:

	ARCUS-Consult Zielona Góra Sp. z o.o. ulica Kostrzyńska 8, 65-127 Zielona Góra tel.: +48 68 320 33 49 email: office@arcus-consult.pl
---	---

opracowanie:

Branża	TYTUŁ ZAWODOWY IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Konstrukcyjna / ogólnobudowlana	mgr inż. Tomasz Cichocki	
elektryczna	mgr inż. Marek Mejnartowicz	

Egzemplarz	Ilość stron w opracowaniu	Data opracowania	Rewizja zmian
0, 1, 2	70	16.05.2019r.	R 0

1 SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona:

1	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	2
2	ST.00 - WYMAGANIA OGÓLNE	3
3	ST.01 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE	28
4	ST.02 – ROBOTY BETONOWE I ZBROJENIE	36
5	ST.03 – KONSTRUKCJE STALOWE I ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYCJNE	41
6	ST-04 - ROBOTY MURARSKIE	47
7	ST.05 – ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE	50
8	ST.06 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	63
9	ST.07 – MONTAŻ PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	67

2 ST.00 - WYMAGANIA OGÓLNE

Kod CPV 45000000-7

2.1 Wstęp

2.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

2.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót w niniejszej specyfikacji.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach 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.

2.1.3 Klasyfikacja obiektu

CPV-45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem

2.1.4 Zakres robót objętych ST

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

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem następujących robót podstawowych w obszarze klatki schodowej K1:

- roboty przygotowawcze,
- wyburzenie murowanych ścian działowych (nienośnych) pomieszczenia użytkowego zlokalizowanego w kondygnacji podziemnej, wraz z demontażem stolarki drzwiowej, pod biegiem schodowym (obecnie jest to pomieszczenie archiwum),
- demontaż istniejących balustrad,
- wykucie posadzki kondygnacji podziemnej, w miejscu lokalizacji konstrukcji podnośnika – na potrzeby podszybia,
- wykonanie podbudowy oraz zbrojonej niecki podszybia,
- zwiększenie światła duszy schodów poprzez wycięcie „kapinosu” posadzki lastryko na długości podciągu lokalizacji podnośnika, skucia tynku podciągu na całej jego długości (bez odkrywania i wycinania zbrojenia podciągu) – na każdej kondygnacji,
- montaż konstrukcji podnośnika oraz samego podnośnika z przynależnymi instalacjami,
- dostosowanie istniejących balustrad lub wykonanie nowych balustrad i ich montaż w nowych lokalizacjach wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym i malowaniem,
- wymurowanie ścian działowych (nienośnych) pod biegiem schodowym,
- montaż nowych drzwi w wymurowanej ścianie działowej,
- obustronne otynkowanie i pomalowanie wymurowanych ścian działowych,

- uzupełnienie i wyrównanie posadzki pomieszczenia użytkowego pod schodami, oraz ułożenie warstwy wykończeniowej,
- uporządkowanie obszaru realizacji po prowadzonych robotach,
- zgłoszenie do odbiorów.

Prace wykonać zgodnie z dokumentacją projektową złożoną z:

- projektu budowlanego zatwierdzonego decyzją o pozwoleniu na budowę nr 281/2019 z dnia 16.04.2019r
- uzupełnienia do projektu budowlanego w zakresie balustrad – opracowanie z dnia 18.04.2019r.

2.1.5 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

W celu wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne jest:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej istniejący stan obiektów w obszarze objętym opracowaniem z uwzględnieniem obszaru stanowiącego dojścia transportowe do miejsca wykonywania robót budowlanych, (jako materiał dowodowy, w razie ewentualnych roszczeń odszkodowawczych właścicieli nieruchomości w związku z prowadzonymi robotami). Dokumentację wykonać w 2 egz. – nagrać na płytę CD lub pamięć przenośną i przekazać Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót budowlanych.
- wykonanie pomiarów geodezyjnych, skanowania klatki schodowej lub próbnego montażu, o których mowa w niżej zamieszczonej uwadze,
- opracowanie programu zapewnienia jakości,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych:

- roboty rozbiórkowe i przygotowawcze,
- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych podczas trwania robót, oraz innych stref i obszarów, które zostaną wskazane przez Użytkownika obiektu,
- zabezpieczenie istniejących urządzeń na terenie prowadzonych robót przed uszkodzeniem,
- zapewnienie fachowego nadzoru nad prowadzonymi robotami budowlanymi,
- wyburzenie murowanych ścian działowych (nienośnych),
- demontaż stolarki drzwiowej,
- wykucie betonowej posadzki kondygnacji podziemnej,
- demontaż balustrad,
- zwiększenie światła duszy schodów poprzez wycięcie „kapinosu” posadzki lastryko na długości podciągu lokalizacji podnośnika, skucia tynku podciągu na całej jego długości (bez odkrywania i wycinania zbrojenia podciągu) – na każdej kondygnacji
- uporządkowanie obszaru realizacji po prowadzonych robotach (na zakończenie każdego etapu robót oraz na zakończenie wszystkich prac budowlanych i montażowych).

Uwaga:

W związku z tym, iż geometria klatki schodowej w rzucie poszczególnych kondygnacji nie jest powtarzalna i różni się od siebie, a dusza schodów w płaszczyźnie pionowej jest przesunięta pomiędzy sobą na każdej kondygnacji, a także biorąc pod uwagę założenia przyjęte przez autorów projektu budowlanego dotyczące różnej szerokości jednej ze ścian klatki schodowej (założenie wynikające wyłącznie z pomiarów inwentaryzacyjnych – brak jest dokumentacji archiwalnej), obliuguje się Wykonawcę robót budowlanych i montażowych aby, przed dokonaniem zamówienia konstrukcji podnośnika i przed realizacją robót budowlanych wykonać czynności sprawdzające możliwość wbudowania podnośnika we wskazany w projekcie wariant, poprzez wykonanie próbnego montażu konstrukcji nośnej podnośnika (lub jej odpowiednika) w duszy klatki schodowej K1, bądź też weryfikacji geometrii klatki schodowej K1 i jej duszy poprzez wykonanie pomiarów geodezyjnych lub skanowania.

Jeżeli roboty będą wykonywane w trakcie trwających w szkole zajęć, to należy uzgodnić z Użytkownikiem sposób zapewnienia bezpieczeństwa w obszarze objętym robót budowlanych.

Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich prac budowlanych niewymienionych w dokumentacji projektowej lub ST, których konieczność wykonania wystąpiła w trakcie realizacji i które są niezbędne do kompletnego wykonania robót.

2.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji użyte w OST wymienione określenia należy rozumieć w każdym następująco:

1. **Dziennik budowy** - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
2. **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
3. **Inżynier** – Inżynier Kontraktu. Osoba prawna wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu. Funkcja Inżyniera obejmuje również funkcję „inspektora nadzoru inwestorskiego” oraz „koordynatora” czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”
4. **Inspektor 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 techn, jak również przy odbiorze gotowego obiektu,
5. **Projektant** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, która opracowała projekt budowlany. Uprawnienia, odpowiedzialności i obowiązki określa Ustawa z dnia 4 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 156 poz. 119 z 2006 r z późniejszymi zmianami) wraz z aktami wykonawczymi,
6. **Polecenie Inżyniera / Inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera / Inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
7. **Kontrakt**- oznacza Akt Umowy, warunki Kontraktu, Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru Robót, Dokumentację Projektową, Formularz Oferty z Załącznikami do Oferty, oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Umowy. Zawsze ilekroć w niniejszych Warunkach używany jest termin „Kontrakt” oznacza także umowę w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, a także przepisów Kodeksu Cywilnego i Prawa Zamówień Publicznych.
8. **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
9. **Istotne wymagania** — oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane,
10. **Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót,
11. **Projekt organizacji robót** - Opracowany jest przez Wykonawcę, musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.
12. **Plan bezpieczeństwa robót B10Z** - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. **PLAN B10Z** sporządza się w przypadku, gdy przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników, lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni,
13. **Specyfikacje**- oznaczają dokument zatytułowany „Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru Robót”, włączony do Kontraktu, zawierający opis Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej. Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu pisze Specyfikacja należy je zastąpić określeniem: "Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót".
14. **Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

15. **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych, spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 roku Poz. 48, rozdział 2). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela).
16. **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.
17. **Część obiektu (etap wykonania)** - część obiektu budowli zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji,
18. **Budowa** - to wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego,
19. **Roboty budowlane** - to budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,
20. **Remont** - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.
21. **Obiekt budowlany** - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury;
22. **Budynek** - to taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,
23. **Budowla** - to każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową,
24. **Urządzenia budowlane** - urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,
25. **Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, w tym miejsca składowania urządzeń, sprzętu, materiałów.
26. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
27. **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych.
28. **Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wskazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
29. **Znak zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi.
30. **Wyrób budowlany** —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,

31. **Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych,
32. **Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
33. **Dokumentacja budowy** - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu,
34. **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
35. **Procedura** – dokument zapewniający jakość; definiujący, kto, jak i kiedy wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; można ją zastąpić normami, aprobatami technicznymi
36. **Właściwy organ** - organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8,
37. **Organ samorządu zawodowego** — organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.),
38. **Obszar oddziaływania obiektu** - teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu,
39. **Oplata** - kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ,
40. **Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu,
41. **Odpowiednia zgodność** - zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
42. **Ustalenia techniczne** - ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych,
43. **Grupy, klasy, kategoria robót** - grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.),
44. **Instrukcja techniczna 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,
45. **Normy europejskie** — 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,
46. **Wspólny Słownik 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 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia 1 maja 2004 r.,

2.3 Dokumenty wykonawcy, pozwolenia, zezwolenia

Wykonawca, w ramach Ceny Kontraktowej sporządzi niżej wymienione opracowania oraz uzyska dla nich akceptację Inżyniera, (Inspektora nadzoru) oraz w razie potrzeby, innych kompetentnych władz, a także odpowiednich użytkowników i właścicieli:

- Program Zapewnienia Jakości (PZJ),
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- Procedura zgłaszania i usuwania wad.

Powyższa lista opracowań nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach Kontraktu. W przypadku, kiedy Dokumentacja techniczna dostarczona Wykonawcy będzie niewystarczająca, Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem tych Robót, opracować i przedłożyć Inżynierowi (inspektorowi nadzoru) do zaakceptowania projekty wykonawcze, warsztatowe, montażowe, zgodnie z którymi będzie realizował te roboty.

Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest również uzyskać i przedłożyć Inżynierowi (inspektorowi nadzoru) wszelkie wymagane z prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia, oraz wykonać wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

Koszty te Wykonawca ujmie w kosztach robót towarzyszących.

2.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, rodzaj stosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i kosztorysową (jeżeli taka została przedstawiona Wykonawcy), uzgodnieniami z Zamawiającym, ST i poleceniami Inżyniera Kontraktu. Wszystkie zmiany i odstąpienia powinny być obustronnie uzgodnione.

Materiały i wyroby dostarczone na budowę do wbudowania winny być zgodne z Polskimi Normami i Normami branżowymi. Wszystkie dostarczane materiały muszą być fabrycznie nowe.

2.5 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekazuje Wykonawcy terenu budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu terenu budowy.

2.6 Zagospodarowanie terenu budowy (przykładowe)

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany dokonać zagospodarowania terenu budowy, w zakresie:

- ogrodzenia i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wejść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych (jeżeli będzie wymagane),
- zapewnienie oświetlenia sztucznego,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenie składowisk materiałów i elementów z rozbiórki.

Teren budowy należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m. Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, odłączyć istniejące instalacje teletechniczne oraz wszelkie istniejące uzbrojenie kolidujące z planowanymi robotami.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

2.7 Dokumentacja projektowa Wykonawcy

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

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę,
- dokumentacja na wykonania wykonawcze, warsztatowe i montażowe (sporządzoną przez Wykonawcę),
- inna dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę np. powykonawcza, geodezyjna.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania Robót na własny koszt w 4 (czterech) egzemplarzach w wersji papierowej oraz w 2 egz. w wersji elektronicznej (plik w formacie pdf oraz w formacie edytowalnym – dla rysunków w formacie „dwg”) i przedłoży je Inżynierowi (Inspektorowi Nadzoru) do zatwierdzenia.

2.8 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, Inspektora Nadzoru, Użytkownika, bądź Zamawiającego, stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

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

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

2.9 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy 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.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Inspektorem Nadzoru oraz Użytkownikiem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

2.10 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2001 r. Nr 99 poz. 1079, zm. Z 2001 r. Nr 100 poz. 1085),
- stosować się do Ustawy z dnia 27.04.2001r. oraz Ustawa z dnia 13.04.2013r. o zmianie ustawy

Prawo ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw,

- Na Wykonawcy jako wytwórcy odpadów ciążą obowiązki wynikające z Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r, poz. 21 z późn. zm.) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi (zgodnie z którą Wykonawca, między innymi, ma obowiązek przedłożenia staroście informacji o wytworzonych odpadach oraz sposobach gospodarowania tymi odpadami, na dwa miesiące przed rozpoczęciem działalności powodującej ich powstawanie),
- stosować się do Rozporządzenia MOSZNiL z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 66, poz. 436),
- Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie ustaw (Dz. Ustaw Nr 100, poz. 1085),
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,

b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca ma obowiązek unikać uszkodzeń i uciążliwości dla innych osób. O skażeniach, nadmiernym hałasie lub innych problemach będących następstwem jego działań natychmiast powiadomi Inżyniera/Inspektora Nadzoru i w razie konieczności właściwe służby ratownicze.

2.11 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej i Ustawą z dnia 27 lutego 2003r. o zmianie ustawy ppoz.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

2.12 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe (ujęte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 2 listopada 2002 r. – dziennik Ustaw nr 100 poz. 1078, w sprawie określenia odpadów, które powinny być wykorzystywane w celach przemysłowych oraz warunków, jakie muszą być spełnione przy ich wykorzystaniu) użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

2.13 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń

potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Harmonogramu Robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na ukończenie Robót w trybie zgodnym z postanowieniami Kontraktu.

2.14 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 Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obręb terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Wykonawca zwróci uwagę, na lokalizację obiektu. Wykonawca przeanalizuje lokalne uwarunkowania dla dojazdu do terenu budowy i przedstawi Inżynierowi/Inspektorowi Nadzoru do uzgodnienia plan dojazdów i składowania materiałów z uwzględnieniem ww. zapisów dotyczących ograniczenia obciążenia na oś przy transporcie.

2.15 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 niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Palenie tytoniu na terenie budowy może się odbywać wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przygotowanym pomieszczeniu (palarni).

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Kodeksu pracy (tekst jednolity z 1998 r. Nr 21 poz. 94, zm, Nr 106 poz.668, z 1999 r. Nr 99 poz. 1152, z 2000 r. Nr 19 poz. 239); dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. o zmianie Kodeksu pracy oraz o zmianie niektórych ustaw (Dziennik Ustaw Nr 34 poz. 110),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 43)

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

2.16 Ochrona i utrzymanie robót

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do

momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu polecenia.

2.17 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

W szczególności Wykonawca dostosuje się do:

- Prawo Budowlane i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Ustawy o wyrobach budowlanych
- Ustawa o systemach oceny zgodności
- Prawo geologiczne i odnośne rozporządzenia
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Prawo Ochrony Środowiska odnośne Rozporządzenia wykonawcze
- Ustawy o odpadach
- Prawo energetyczne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo wodne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ppoż.

Wszelkie Dobra, Materiały, jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z Polskim Prawem Budowlanym, polskimi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami Polskich Norm lub odpowiednich Norm Europejskich lub jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą praktyką. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Instytucie Norm Polskich. Podstawowa lista przepisów prawnych znajduje się w niniejszej ST.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i odpowiednie dokumenty.

O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje, które należy powiadomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i te, które uzgadniając dokumentację postawiły taki warunek.

Wykonawca spełni również wymogi instytucji uzgadniających wynikające z uzgodnień, tj.: będzie prowadzić prace zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972 r. w sprawie bhp pracy przy wykonywaniu robót bud.-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 43).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 198.2043), oraz przepisów w Ustawie Prawo Budowlane z 7 lipca 1997 (Dz. U. 2010, nr 121, poz. 809).

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

2.18 Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót.

2.19 Materiały

2.19.1 Warunki ogólne

Całość dostarczanych materiałów musi być fabrycznie nowa, zgodna z dokumentacją projektową.

Jakiegokolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do wykonanego projektu wymagają zgody Zamawiającego i Projektanta i muszą mieć takie same parametry lub lepsze niż te przyjęte w dokumentacji projektowej. Jakiegokolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do wykonanego projektu wymagają zgody Zamawiającego i Projektanta.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować tylko takie materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie materiały, urządzenia, wyposażenie i sprzęt do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Muszą być one zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz.881 z dn. 30-04-2004) oraz innymi obowiązującymi przepisami.

Na budowie należy stosować beton o klasie określonej w dokumentacji projektowej dostarczany z wytwórni betonu.

2.19.2 Materiały - wymagania szczególne

A. Beton i stal zbrojeniowa:

Przewiduje się zastosowanie następujących klas betonu na elementy konstrukcji (wg PN –EN206-1:2003):

- Beton – płyta fundamentowa F.1 wraz z cokołami (beton konstrukcyjny):
 - klasa betonu: C 20/25
 - wodoszczelność: W6
 - klasa ekspozycji betonu: XC3
 - max. stosunek w/c: 0,6
 - zawartość cementu: $\geq 280\text{kg/m}^3$
- Chudy beton (beton niekonstrukcyjny) – pod płytę fundamentową:
 - klasa betonu: C 8/10
 - klasa ekspozycji betonu: XC1z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie.
- Stal zbrojeniowa – zbrojenie płyty fundamentowej F1 wraz z cokołami:
Stal do zbrojenia betonu powinna spełniać wymagania norm: PN-82/H-93215, PN-89/H-84023/06, PN-ISO 6935-1, PN-ISO 6935-1/Ak, PN-ISO 6935-2, PN-ISO 6935-2/Ak, PN-ISO 6935-2/Ak/Ap1.

Asortyment stali zbrojeniowej:

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami wiotkimi w obiektach objętych zakresem niniejszego projektu stosuje się klasę i gatunek wg poniższych danych:

- Klasa A-I – stal okrągła, gładka St3SX-b
- Klasa A-III N- stal okrągła, żebrowana B 500 SP, B 500 A

B. Uszczelnienie dylatacji posadzek i przerw roboczych:

Wymagania dla środków użytych do wykonania uszczelnienia dylatacji posadzek:

- wytrzymałość przy wydłużeniu 100% $\geq 0,2\text{ N/mm}^2$
- dopuszczalne długotrwałe odkształcenie $\geq 15\%$
- twardość wg Shore'a A – ok. 10-40

C. Ściany murowane (nienośne):

Ściana z bloczków silikatowych:

- klasa bloczków 15 MP
- klasa zaprawy 10 MPa
- grubość ściany określona w dokumentacji projektowej,
- nadproże drzwiowe: typowe, prefabrykowane, przeznaczone dla ścian silikatowych, o rozpiętości min. 125cm (dla otworu w świetle muru 100cm),
- obustronne tynkowanie i malowanie ściany

D. Konstrukcja stalowa:

Blachownica (półka górna, średnik), blacha czołowa:

- stal S235,
- granica plastyczności $Re = 235$ MPa
- wytrzymałość na rozciąganie $Rm = 360 - 510$ MPa
- oznaczenie wg PN-88 H84020: St3SX
- oznaczenie wg EN 10025: S235JR
- klasa wykonania konstrukcji stalowej: EXC2
- zabezpieczenie antykorozyjne: C2
- blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994 wg wymiarów określonych w dokumentacji projektowej
- zabezpieczenie ppoż konstrukcji. stalowej: bez wymagań
- kolor: wg dokumentacji projektowej

Konstrukcja balustrad:

- stal S235,
- granica plastyczności $Re = 235$ MPa
- wytrzymałość na rozciąganie $Rm = 360 - 510$ MPa
- oznaczenie wg PN-88 H84020: St3SX
- oznaczenie wg EN 10025: S235JR
- klasa wykonania konstrukcji stalowej: EXC2
- zabezpieczenie antykorozyjne: C2
- zabezpieczenie ppoż konstrukcji. stalowej: bez wymagań
- kolor: wg dokumentacji projektowej
- słupki z profili kwadratowych 50x3mm
- blacha czołowa mocowania słupków gr. 8mm

Blacha ryflowana (podesty na każdej kondygnacji, uzupełnienie posadzki wokół podszybia w kondygnacji podziemnej):

- blacha ryflowana ze stali nierdzewnej gr. 6mm, wzór ryflowania „łezka”
- układana bezpośrednio na posadzce betonowej, montaż kotwami do betonu z łbem stożkowym (otwory w blasze wykonane jako stożkowe)

Łączniki (połączenie konstrukcji stalowej)

Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20 a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 4014:2002, PN-61/M-82331, PN-91/M-82341, PN-91/M-82342 oraz PN-83/M-82343,
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M-82008, PN-79/M-82009, PN-79/M-82952 oraz PN-88/M-82954.

Do połączeń - projektowana blachownica/istniejący podciąg żelbetowy stosować:

- kotwy chemiczne z prętem gwintowanym M16 kl. 5.8. Długość wklejania min. 150mm.
- wkret metryczny z łbem stożkowym gwintowany na całej długości, z łbem stożkowym, zgodnie z normą DIN7991.

Do połączeń blachy ryflowanej z blachownicą stosować:

- wkrety metryczne M20 o długości 20mm, gwintowane na całej długości, z łbem stożkowym, zgodnie z normą DIN7991

Do połączeń projektowanego słupka balustrad z istniejącą konstrukcją klatki schodowej stosować:

- kotwy chemiczne z prętem gwintowanym M10 kl. 5.8. Długość wklejania min. 150mm.
- wkret metryczny z łbem stożkowym gwintowany na całej długości, z łbem stożkowym, zgodnie z normą DIN7991.

Do połączeń projektowanego słupka balustrad z projektowaną blachownicą stosować:

- wkręty metryczne M10 kl. 5.8, gwintowane na całej długości, z łbem stożkowym, zgodne z normą DIN7991.

We wszystkich połączeniach stosować podkładki stalowe, o wielkościach dostosowanych do średnic łączników.

Materiały do spawania:

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN

759:2000, a ponadto:

- elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430,
- drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 12070:2002,
- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M-69355 oraz PN-67/M-69356.
- Materiały spawalnicze do stali odpornej na korozję powinny mieć odporność na korozję taką samą jak stal części łączonych, chyba że w projekcie podano inaczej.

E. Tynki i wykończenie tynków

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów:
 - piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
 - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
 - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
 - do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawa cementowa gotowa mieszanka wyselekcjonowanych kruszyw o frakcji do 1mm oraz cementu. Skład poszczególnych składników zaprawy wg wymagań PN-90B/-14501.

Zaleca się stosowanie gotowych, suchych mieszanek cementowo-wapiennych z dodatkami uszlachetniającymi.

Tynk gipsowy

Tynk gipsowy - gotowa, sucha mieszanka z odpowiednio dobranymi parametrami, wypełniaczami i dodatkami uszlachetniającymi. Po dodaniu wody zgodnie z instrukcją powinna tworzyć masę wygodną w pracy, plastyczną i o dobrej przyczepności do podłoża. Przestrzegać czasu gotowości mieszanki do użycia.

Dane techniczne:

- Średnia grubość tynku: 10 mm (grubość min.8 mm)
- Ciężar nasypowy: 800 kg/m³

- uziarnienie: do 1,2 mm
- wydajność: 100 kg = 125 l zaprawy
- zużycie: 0,8 kg na mm i m²
- czas schnięcia: średnio ok. 14 dni (zależnie od grubości tynku, wilgotności powietrza w pomieszczeniu, temperatury powietrza i wentylacji)
- twardość kulkowa: 8,0 N/mm²
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: 1,3 N/mm²
- wytrzymałość na ściskanie: >2,5 N/mm²
- ciężar objętościowy: ok. 1000 kg/m³
- współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : : ok 5 .
- współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,28 W/mK.

Gips szpachlowy

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5 MPa,
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%,
- początek wiązania po 30-60 min.,
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłeń od wymagań normy.

Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych:

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach:
 - żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
 - żywicznych rozcieńczanych wodą,
 - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
 - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

F. Inne materiały:

- Zgodnie z dokumentacją projektową, lub poleceniami Inżyniera/Inspektora nadzoru.
- Materiały dotyczące konstrukcji nośnej podnośnika dla osób niepełnoprawnych oraz jego poszczególnych elementów – wg dokumentacji technicznej producenta podnośnika.

2.19.3 Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie materiały należy zamawiać w wyspecjalizowanych hurtowniach; przy zakupie wymagać atestów na zakupione materiały. 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 w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

2.19.4 Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Nie dotyczy.

2.19.5 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.19.6 Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

2.19.7 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera kontraktu/Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału, na co najmniej 2 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru. Zamienne materiały nie mogą być gorsze jakościowo od przyjętych w dokumentacji wykonawczej.

2.19.8 Materiały podstawowe

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały i wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania.

Wszystkie wyroby i materiały muszą posiadać certyfikaty lub atesty.

Dopuszcza się do jednostkowego stosowania wyroby wykonane wg dokumentacji indywidualnej, dla której dostawca wyda oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z dokumentacją oraz przepisami i odpowiednimi normami. Oświadczenie takie zgodnie z art. 46 ustawy Prawo budowlane winno być przechowywane przez Zamawiającego przez okres realizowanych robót.

Do wykonania robót należy stosować materiały zgodnie z niniejszą ST, Dokumentacją Projektową.

2.20 Sprzęt

2.20.1 Warunki ogólne

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 oraz ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji

robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera Kontraktu.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera Kontraktu zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

2.21 Transport

2.21.1 Warunki ogólne

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera Kontraktu, w terminie przewidzianym umową.

2.21.2 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 nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.22 Materiały z rozbiórki

Transport elementów stałych z rozbiórki należy wykonać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Wywóz z placu budowy powinien odbywać się dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami.

Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowyladowcze - wywrotki. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie. Transport powinien być taki jak określono w specyfikacji oraz zatwierdzony przez Inżyniera nadzoru.

Przy transporcie środkami drogowymi należy dostosować się do ograniczenia wymiarów i masy elementów wysyłkowych związanych z możliwościami środków transportu i obrysem skrajni ładunkowej i budowlanej na trasie przejazdu.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.23 Wykonanie robót

2.23.1 Warunki ogólne

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera / Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu

spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inżyniera/ Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót.

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

2.23.2 Harmonogram robót

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki:

- dojazdy i wyjazdy z placu budowy muszą być zapewnione przed rozpoczęciem robót,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze,
- należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do Robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę.

2.23.3 Zaplecze Zamawiającego

Nie dotyczy.

2.24 Kontrola jakości robót

2.24.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

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

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - sposób przestrzegania przepisów bhp.,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium do badań)
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów.

2.24.2 Zasady kontroli jakości robót

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

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.
- Wykonawca dostarczy Inżynierowi atesty wszystkich zastosowanych materiałów
- Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary, badania materiałów i robót z regularnością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami w dokumentacji kosztorysowej i ST.
- Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

- Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

2.24.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

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

2.24.4 Badania i pomiary

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

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

2.24.5 Raporty z badań

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

Inżynier, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

2.24.6 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami ze ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte wynikami badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

2.24.7 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi wg Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, i które spełniają wymogi ST.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Kontraktu. Materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.24.8 Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

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

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

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

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera kontraktu.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, robót częściowych i ostatecznych
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące prac geodezyjnych (pomiarów) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki prób przeprowadzonych badań dla poszczególnych elementów budowy z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

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

Przy zamianie materiałów w stosunku do projektu wymagana jest zgoda autora projektu -projektanta.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1) – (3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,
- operaty geodezyjne,
- protokoły z montażu,

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

(4) 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 przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

2.25 Obmiar robót

2.25.1 Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

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

2.25.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

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

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z opisem ST.

2.25.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, do obmiaru robót będą dostarczone przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera. 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.

2.25.4 Czas przeprowadzenia obmiaru

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

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

2.26 Odbiór robót

2.26.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

2.26.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inżyniera. Żaden odbiór przed odbiorem końcowym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Kontraktem.

2.26.3 Odbiór częściowy

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

2.26.4 Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia odpowiednich dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych elementach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

2.26.5 Dokumenty do odbioru wstępnego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Specyfikacje techniczne (podstawowe z umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
- Dzienniki Budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- Deklaracje zgodności, certyfikaty wbudowanych materiałów zgodnie z projektem budowlanym i ST,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii energetycznej, gazowej, oświetleniowej itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót.

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

2.26.6 Odbiór pogwarancyjny

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

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

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 wg punktu „Odbiór ostateczny robót (końcowy)”.

2.27 Podstawa płatności

2.27.1 Ustalenia ogólne

Wszelkie warunki płatności reguluje kontrakt. Wszelkie informacje zawarte w ST dotyczące rozliczeń obmiarowych mają zastosowanie wyłącznie wtedy, kiedy wskazywał na to będzie kontrakt.

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu lub cena całkowita za pełny zakres robót ustalony na podstawie kosztorysu i dokumentacji budowlanej w ofercie Wykonawcy.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Wszelkie koszty wynikające z ST należy ująć w cenie jednostkowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

2.27.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a niewyszczególnione w kosztorysie.

Cena ryczałtowa lub jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- transport materiałów na miejsce wbudowania,
- prace porządkowe.

2.27.3 Sposób rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę, jako cena ryczałtowa ustalona dla poszczególnych pozycji. Roboty skalkulowano w sposób zagregowany, przyjmując jednostkę przedmiaru dla roboty wiodącej. Uwzględniono udział robót towarzyszących i zużycie materiałów w sposób wskaźnikowy. Roboty opisane należy traktować wskaźnikowo.

Rzeczywisty obmiar robót towarzyszących i zużycie materiałów innych niż podano w ST i Dokumentacji Projektowej, nie będzie podstawą do zmiany cen jednostkowych Przedmiaru Robót i innych roszczeń Wykonawcy. Cena zaproponowana przez Wykonawcę za wykonanie robót w Wycenionym Przedmiarze

Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót określonych w ramach zadania.

Prace tymczasowe i towarzyszące należy uwzględnić w kalkulacji cen jednostkowych. Cena jednostkowa robót wiodących uwzględnionych w przedmiarze obejmuje wszystkie roboty tymczasowe i towarzyszące, które nie zostały ujęte w odrębnych wycenionych pozycjach przedmiaru robót.

Ponadto w kalkulacji cen jednostkowych należy ująć:

- Koszty pozyskania wszystkich wymaganych gwarancji zgodnie z Warunkami Kontraktu,
- Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe,
- Koszty Dokumentacji Powykonawczej – Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Zamawiającemu przed przejęciem robót dokumentację powykonawczą, przedstawiającą obiekty tak, jak zostały zrealizowane z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych robót,
- Koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza oraz placu budowy,
- Koszty tablic informacyjnych i urządzeń zabezpieczających teren budowy,
- Koszty tablic budowy – Wykonawca dostarczy i zamontuje tablice informacyjną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19.10.2001r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (DZ.U. nr 139 poz. 1555),
- Koszty uzyskania wszelkich niezbędnych pozwoleń i zgód.

2.28 Przepisy związane

2.28.1 Dokumentacja projektowa

Dla potrzeb niniejszej umowy Zamawiający dysponuje Projektem budowlanym, który posiada wszelkie niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa i były podstawą uzyskania decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden komplet dokumentacji przed przystąpieniem do robót.

- 1) Projekt budowlany,
- 2) Dokumenty formalno-prawne, które posiada Zamawiający,
- 3) Specyfikacje Techniczne,
- 4) Przedmiar Robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien opracować i przedstawić Inżynierowi do zatwierdzenia rysunki wykonawcze tych elementów robót, które ulegną zmianie w stosunku do projektów budowlano-wykonawczych. Rysunki powinny być opracowane przez wykwalifikowany personel mający odpowiednie uprawnienia wymagane do projektowania, z odpowiednim doświadczeniem zawodowym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za przedstawione do zatwierdzenia rysunki wykonawcze, również w przypadku wykorzystania projektów wykonawczych dostarczonych przez Zamawiającego. Na podstawie otrzymanej dokumentacji oraz zatwierdzonych rysunków wykonawczych Wykonawca będzie realizował roboty.

2.28.2 Normy i inne dokumenty oraz ustalenia techniczne

Część pozycji ze Specyfikacji Technicznych odnosi się do Polskich Norm (PN), ustaleń oraz informacji branżowych. Powinny być one traktowane jako integralna część i czytane łącznie ze Specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową (rysunkami). O ile nie jest określone inaczej powinny być stosowane ostateczne wydanie Polskich Norm. Roboty powinny być wykonywane w bezpieczny sposób, przy ścisłym przestrzeganiu Polskich Norm lub stosownych Norm Europejskich.

Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do przestrzegania wymagań podanych w Rozporządzeniu MGPIB z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nieużytkowanych, zniszczonych lub niewykończonych obiektów bud. (Dz.U. z 1995r. Nr 10, poz.47) oraz innych norm, które są związane z wykonywaniem Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zaznajomić się ze wszystkimi odpowiednimi zagadnieniami prawnymi, ustawami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakkolwiek sposób odnoszą się do wykonywanych Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. Podstawowym wymogiem kontraktu jest to, aby wszystkie materiały i artykuły były wyprodukowane dostarczone zgodnie z uznanymi, zatwierdzonymi

Polskimi Normami. Dopuszcza się stosowania przez Wykonawcę innych Norm i przepisów w założeniu, że projekt, wyroby, co najmniej spełniają lub przewyższają minimum wymagań wg przepisów i Norm Polskich lub Unii Europejskiej. Normy podane w niniejszym opracowaniu będą stanowiły wytyczne w zakresie wymogów jakościowych. Niniejszy spis nie wyklucza stosowanie innych nieujętych w opracowaniu alternatywnych, równoważnych lub lepszych – Norm lub Standardów proponowanych przez Wykonawcę w zgodzie ze specyfikacją.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

2.29 Akty prawne

USTAWY:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późn. zmianami
- Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz.1360 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz.881 z późn. zmianami)
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

AKTY WYKONAWCZE:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 5 listopada 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.2007 nr 210 poz.1528)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. 2006 poz. 578)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju zakresu opracowań geodezyjno- kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25 poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego Budownictwa z 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokument. projektowej (Dz.U. 2001 nr 38 poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2004 nr 109 poz. 1156)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 listopada 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorów wniosków: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. 2004 nr 242 poz. 2421)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnianych do ich wydawania (dz. U. 2004 nr 237 poz. 2375)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1134)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 nr 108 poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Dz.U.2001 nr 138 poz. 1554)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony p.pożarowej (Dz. U. 2009 nr 119 poz. 998)
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, szkodliwe dla zdrowia,

wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996 nr 19 poz. 231)

- Ustawa z dnia 27.04.2001r Prawo Ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150)
- Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389)
- 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. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., poz. 29)

NORMY

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm Polskich, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz ze zmianami – Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001).

3 ST.01 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111300-1
Usuwanie gruzu - kod CPV 45111220-6

3.1 WSTĘP

3.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO I USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

3.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót rozbiórkowych wg pkt 3.1.1.

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.

Dokumentacja projektowa dotycząca przebudowy zajezdni (budowa nowych obiektów kubaturowych, budowa uzbrojenia terenu, przebudowa układu komunikacyjnego), stanowić będzie osobne opracowanie projektowe i nie jest częścią składową niniejszego projektu budowlanego rozbiórek budynków i budowli.

3.1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady prowadzenia robót rozbiórkowych w czasie budowy. W związku z zapewnieniem ciągłości pracy zajezdni całe zamierzenie inwestycyjne, także w zakresie rozbiórek podzielone zostało na dwa główne etapy realizacji robót budowlanych.

Przedmiotem zadania budowlanego, które będzie realizowane na podstawie niniejszej dokumentacji, jest wykonanie:

- rozbiórki murowanych ścian działowych (nienośnych) pomieszczenia użytkowego zlokalizowanego w kondygnacji podziemnej, pod biegiem schodowym (obecnie jest to pomieszczenie archiwum) wraz z demontażem drzwi,
- rozbiórki obszaru posadzki kondygnacji podziemnej, w miejscu lokalizacji konstrukcji podnośnika – na potrzeby podszybia (wymiaru podszybia wg wymiarów określonych w karcie katalogowej podnośnika),
- skucia tynku podciągu na całej jego długości (bez odkrywania i wycinania zbrojenia podciągu) – na każdej kondygnacji
- rozbiórki (wycięcia) „kapinosu” posadzki lastryko na długości podciągu lokalizacji podnośnika – na każdej kondygnacji,
- wywiezienie gruzu i materiałów odpadowych z rozbiórki na wysypisko odpadów w Raculi.

Wykonawca zobowiązany jest również do wykonania wszystkich innych prac rozbiórkowych i/lub demontażowych niewymienionych w dokumentacji projektowej lub ST, których konieczność wykonania wystąpiła w trakcie realizacji i które są niezbędne do kompletnego wykonania robót.

Zakres inwestycji objętej ST obejmuje również przebudowę kolidujących elementów uzbrojenia podziemnego (sieci gazowych, wodociągowych i kanalizacji sanitarnych, sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych), które zostanie ujęte w osobnym opracowaniu – części instalacyjnej.

3.1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami i określeniami podanymi w części ST.01 „Wymagania Ogólne”.

3.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i kosztorysową, uzgodnieniami z Zamawiającym, ST i poleceniami Inżyniera Kontraktu.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”. Wszystkie zmiany i odstępstwa powinny być obustronnie uzgodnione.

Rozbiórki i demontaże należy prowadzić ręcznie lub z zastosowaniem elektronarzędzi. Nie dopuszcza się możliwości pozostawienia niezabezpieczonych elementów (np. klatki schodowej po demontażu balustrad)

Rozbiórki i demontaże należy prowadzić z zachowaniem wszelkich środków ostrożności. Przed rozpoczęciem rozbiórki należy zapoznać się z lokalizacją mediów, a wcześniej odciąć ich dopływ, w szczególności prądu elektrycznego. Teren rozbiórki należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

3.2 Materiały

3.2.1 Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów zostały podane w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Jakiegolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do wykonanego projektu wymagają zgody Zamawiającego i Projektanta.

3.2.2 Źródła uzyskania materiałów

Nie przewiduje się odzysku materiałów z rozbiórek.

Przewiduje się odzysk do ponownego wykorzystania demontowane balustrady klatki schodowej K1.

3.2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów pomocniczych do rozbiórek.

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Powyższe dotyczy głównie drewna na stemple i zabezpieczenia podczas rozbiórek.

3.2.4 Zasady postępowania z gruzem, złomem oraz innymi materiałami z rozbiórki.

Gruz uzyskany przy wykonywaniu rozbiórki ma być przez Wykonawcę sprzymowany, a następnie sukcesywnie, zgodnie z planem organizacji robót, wywożony na wysypisko w Raculi.

Niewykorzystane do pewnego montażu elementy konstrukcji stalowej balustrad, należy przekazać Zamawiającemu – elementy te mogą zostać wykorzystane do wbudowania w innym miejscu przeznaczenia.

Materiały selektywne uzyskane przy wykonywaniu rozbiórki przed wywiezieniem z terenu budowy należy odpowiednio posegregować, a następnie przekazać do recyklingu. Materiały nieselektywne uzyskane przy wykonywaniu rozbiórki przed wywiezieniem z placu budowy należy złożyć w jednym miejscu, a następnie wywieźć z terenu budowy na właściwe wysypisko.

Nie dopuszcza się składowania materiałów z rozbiórek na terenie budowy – należy je usuwać na bieżąco.

3.3 Sprzęt

3.3.1 Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

3.3.2 Rodzaj sprzętu do robót rozbiórkowych.

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

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić z użyciem sprzętu z zachowaniem właściwych dla danego rodzaju robót warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót rozbiórkowych obiektów kubaturowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- rozbiórek (np. wiertarki mechaniczne, itp.),
- transportu gruzu oraz innych materiałów z rozbiórki (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.),
- rozbiórek ręcznych (kilofy, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu, wciągarki ręczne lub elektryczne, itp.),
- rozbiórek mechanicznych (młoty pneumatyczne, piły do cięcia betonu itp.),

3.4 TRANSPORT

3.4.1 Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

3.4.2 Transport gruzu oraz innych materiałów z rozbiórki

Gruz, złom oraz inne materiały i elementy pochodzące z rozbiórki i demontażu mogą być przewożone środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności na pojeździe. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Wywóz prowadzić samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.

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

Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca w cenie wykonania poszczególnych robót wliczy koszt transportu.

3.5 Wykonanie robót

3.5.1 Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Przed przystąpieniem do rozbiórki, należy poinformować Inwestora o planowanym terminie wejścia na roboty. Pracę rozpocząć od wygrodzenia stref niebezpiecznych. Obszar przyległy w zasięgu strefy zagrożenia oznaczyć taśmami ostrzegawczymi oraz tablicami informacyjnymi. **Z uwagi na miejsce realizacji robót, w przypadku gdy będą one prowadzone w trakcie użytkowania obiektu, należy wyznaczyć osobę stanowiącą ciągły nadzór podczas realizacji wyburzeń i demontaży.**

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji stanu technicznego elementów składowych budynku, ustalić metodę rozbiórki, opracować projekt organizacji robót rozbiórkowych i demontażowych oraz zagospodarować teren rozbiórki. Badanie konstrukcji i stanu technicznego obejmuje poszczególne elementy, ich połączenia między sobą oraz stopień zniszczenia, aby można było dobrać właściwy sposób rozbiórki. Z badania sporządza się kartę oględzin i na jej podstawie opracowuje się projekt organizacji rozbiórki, który ustala kolejność robót i sposoby ich wykonania.

Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić metodami tradycyjnymi.

Uwaga: Przed określeniem lokalizacji i wielkości obszaru posadzki przeznaczonej do rozbiórki, należy przeprowadzić próbny montaż, pomiary geodezyjne lub skanowanie klatki schodowej, o której mowa w Projekcie budowlanym i ST-00 - pkt. 2.1.5

Przed przystąpieniem do rozbiórek należy:

- oznakować taśmą na słupkach strefę pracy, a pracowników zapoznać z zasadami BHP i wyposażyć w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych,

Z uwagi na wykonywanie robót na wysokości powyżej 4,0m (demontaż balustrad) kierownik budowy przed przystąpieniem do robót winien opracować plan BIOZ oraz przeszkolić pracowników pod względem BHP. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie do pracy na wysokości oraz powinni być wyposażeni w sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Wszystkie przejścia znajdujące się w rejonie prowadzonych robót rozbiórkowych muszą być w odpowiedni sposób zabezpieczone, a drogi i przejścia czytelnie oznakowane.

3.5.2 Harmonogram robót

Ogólne wymagania dotyczące harmonogramu robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

3.5.3 Zakres robót przygotowawczych

W zakresie robót przygotowawczych są:

- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót,
- wygradzenia stref niebezpiecznych przejść i przejazdów,
- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego,
- wykonanie niezbędnej oceny składowych konstrukcji i stanu technicznego elementów budynku,
- **przeprowadzenie próbnego montażu, pomiarów geodezyjnych lub skanowania klatki schodowej, o którym mowa w Projekcie budowlanym i ST-00 - pkt. 2.1.5**

3.5.4 Wykonanie robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę i usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w treści projektu budowlanego i ST. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie w sposób określony w specyfikacji lub przez Inżyniera.

Prowadzenie robót rozbiórkowych winno być szczegółowo uzgodnione z Inwestorem. Wszystkie prace winny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Zasady prowadzenia robót rozbiórkowych:

- wyznaczyć strefę ochronną, dokonać niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektovej, wydzielenie strefy niebezpiecznej i strefy pracy,
- przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy zaopatrzyć go w atestowany sprzęt ochrony osobistej (pasy bezpieczeństwa, hełmy ochronne) oraz w odzież ochronną i roboczą,
- roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu oraz tak, aby usuwanie elementu nie wywołało upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji (np. bieg schodowy na czas rozbiórki ściany i wymurowania nowej, jeżeli okaże się że rozbierana ściana stanowi podporę biegu),
- elementy pośrednio powiązane z elementami przewidzianymi do rozbiórki i demontażu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- nie dopuszcza się do przebywania pod zasięgiem demontowanych elementów w trakcie przenoszenia,
- nie dopuszczać do przebywania w strefach ochronnych osób nie związanych bezpośrednio z rozbiórką,
- stosować ochrony zabezpieczające przed upadkiem - bariery, odbojnice,
- składowanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów,
- zabrania się opierania składowanych materiałów o balustrady, ściany etc.,
- przy składowaniu materiałów, odległość stosów powinna być nie mniejsza niż 0,75m od ogrodzeń i 5,0m od stanowisk pracy,
- upraszczanie robót i odstępstwa od wyżej podanych wytycznych są niedopuszczalne,
- na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być wywieszane instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji,
- podczas rozbiórki ścian zakazuje się ich przewracania na stropy (posadzkę).

W ramach wykonania robót rozbiórkowych w zakres obowiązków Wykonawcy wchodzi również:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie, ustawienie czasowych podpór, rozpór, rusztowań umożliwiających wykonanie robót,
- zabezpieczenie urządzeń znajdujących się w pobliżu przed uszkodzeniem i zakurzeniem,
- wewnętrzny transport poziomy i pionowy narzędzi, lin zabezpieczających i sprzętu pomocniczego,
- segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku oraz materiałów rusztowaniowych, pomostów, rusztowań itp.
- utrzymanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych dla pojazdów samochodowych w celu wywieżenia gruzu i innych materiałów uzyskanych z rozbiórki,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektovej, wydzielenie strefy niebezpiecznej i strefy pracy,
- wywieszenie znaków i tablic informacyjno - ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
- oczyszczenie terenu z odpadów rozbiórkowych i zbędnych elementów,
- wywieżenie zbędnego gruzu i innych materiałów uzyskanych z rozbiórki na składowisko wraz z uiszczeniem opłaty za ich składowanie,
- uprzątnięcie placu budowy i wyrównanie terenu.

Rozbiórka powinna być przeprowadzona tak, aby stopniowo odciażać elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia stateczności elementów przyległych.

Rozbiórkę rozpoczyna się od demontażu instalacji, stolarki i innych elementów wykończenia. Następnie rozbiera się ściankę i posadzkę.

Elementy wykończenia i wyposażenia oraz materiały z odzysku znosi się ręcznie lub przy zastosowaniu prostych przenośników, gruz zaś dopuszcza się spuszczać rynnami (rurami) z tworzyw sztucznych na zewnątrz budynku, na wyznaczone miejsce.

Wszystkie elementy przewidziane do rozbiórki wykonane z elementów możliwych do ponownego wykorzystania powinny być usuwane bez prowadzenia zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w ST lub wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy. W cenie za wykonanie robót rozbiórkowych Wykonawca winien uwzględnić opłaty za składowanie materiałów z rozbiórki.

3.5.5 Pozostały zakres rozbiórek i demontaży

Roboty rozbiórkowe sieci i instalacji elektrycznych:

Szczegółowe wymagania dotyczące robót rozbiórkowych sieci i instalacji elektrycznych zawarto w Specyfikacji Technicznej – INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Roboty rozbiórkowe sieci i instalacji sanitarnych:

Nie dotyczy.

Roboty rozbiórkowe drogowe:

Nie dotyczy.

3.6 Kontrola jakości robót

3.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Ogólne wymagania dotyczące kontroli i jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

3.6.2 Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych. Ogólne wymagania dotyczące kontroli i jakości robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne”

3.6.3 Dokumenty budowy- rozbiórki

Przebieg robót rozbiórkowych należy odnotować w dzienniku rozbiórki, który powinien zawierać:

- kolejność i sposób wykonywania robót,
- protokolarne stwierdzenie, czy ściany, stropy oraz inne części budynku, na których będą pracowali robotnicy lub będą ustawione rusztowania mają dostateczną wytrzymałość,
- opis środków zabezpieczających, które zostały użyte przy rozbiórce,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

3.7 Obmiar robót

3.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót rozbiórkowych zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

3.7.2 Jednostki obmiarowe

Zgodnie z przedmiarem robót.

3.7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane 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.

3.7.4 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót rozbiórkowych, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

3.8 Odbiór robót

3.8.1 Rodzaje odbiorów robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

3.8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

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

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inżyniera. Żaden odbiór przed odbiorem końcowym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Kontraktem.

3.8.3 Odbiór częściowy

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

3.8.4 Odbiór ostateczny robót (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa wcześniej.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

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

3.9 Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

3.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

3.10.1 Dokumentacja projektowa

Ogólne wymagania dotyczące przepisów i dokumentów związanych podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Podstawą do wykonania robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- 1) Projekty Budowlano- Wykonawcze j/w w zakresie uwzględniającym specyfikację robót,
- 2) Specyfikacje Techniczne,
- 3) Protokoły przekazania placu rozbiórki przez Inwestora dla Wykonawcy,
- 4) Oświadczenie kierownika robót rozbiórkowych o przyjęciu placu rozbiórki i przyjęcie obowiązku wykonania robót zgodnie z dokumentacją, normami technicznymi, przepisami i sztuką budowlaną,
- 5) Kosztorys, Przedmiar Robót,

- 6) Książki obmiarów,
- 7) Protokoły z narad i ustaleń,
- 8) Protokoły odbioru robót częściowe i końcowe,

3.10.2 Normy i akty prawne:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa. o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r (Dz. U. z 2013 r, poz. 21 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 nr 108 poz. 953)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 198.2043), oraz przepisów w Ustawie Prawo Budowlane z 7 lipca 1997 (Dz. U. 2010, nr 121, poz. 809).

4 ST.02 – ROBOTY BETONOWE I ZBROJENIE

Roboty betonowe: kod CPV 45232300-4

Roboty zbrojeniowe: kod CPV 45252310-7

4.1 Wstęp

4.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

4.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót jak w pkt 4.1.1. ST rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym oraz przedmiarem robót.

4.1.3 Zakres robót objęty ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót przewidzianych w projekcie budowlanym.

Wykonanie robót betonowych wg zakresu:

- Podkład betonowy pod płytę fundamentową PF.1
- Płyta fundamentowa PF-1 wraz z obwodowym cokołem

4.2 Materiały

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

4.3 Sprzęt

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

4.4 Transport

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

4.5 Wykonanie robót

4.5.1 Zbrojenie

Zbrojenie zamówić w wytwórni zbrojarskiej i jako gotowe elementy dostarczyć na plac budowy celem wbudowania w poszczególne rodzaje robót. Wykonawca na czas wykonania w/w prac zapewnia dozór techniczny do kierowania tymi pracami oraz do kontaktu z Inspektorem nadzoru.

4.5.2 Betonowanie

4.5.3 Wbudowanie mieszanki betonowej

Zalecenia ogólne

Przed przystąpieniem do betonowania, powinna być stwierdzona przez Inżyniera prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

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

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-ENV 206-1.

Pracownicy muszą posiadać badania lekarskie oraz przeszkolenie okresowe BHP. Roboty betonowe należy wykonywać pod nadzorem kadry technicznej wykonawcy zgodnie ze sztuką budowlaną i

dokumentacją wykonawczą. Rozpoczęcie poszczególnych robót należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy natomiast ich odbiór dokonuje każdorazowo inspektor nadzoru.

Betonowanie

Podawanie i układanie mieszanki betonowej:

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne, przy czym wymaga się sprawdzania ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić:

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

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

Zagęszczenie betonu:

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy stosować następujące warunki:

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

Przerwy w betonowaniu:

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach przewidzianych w projekcie.

Jeżeli wymaga tego projekt w przerwach roboczych stosować taśmy uszczelniające lub dylatacyjne wg wskazań projektu.

Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

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

Powyższe zabiegi należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20oC, to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Betonowanie w zależności od warunków atmosferycznych:

- Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5oC, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarzeniem.
- Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja.
- W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do - 5oC, jednak wymaga to zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20oC w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.
- Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżnienia betoniarki nie powinna być wyższa niż 35oC.
- Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0oC w okresie twardnienia betonu, należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie

zabetonowanej konstrukcji.

4.5.4 Pielęgnacja betonu

Dla obiektów w których wymagana jest szczelność należy zapewnić możliwie stałe warunki cieplnowilgotnościowe zapewniające naturalne twerdnienie betonu.

Materiały i sposoby pielęgnacji betonu:

- Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.
- Przy temperaturze otoczenia wyższej niż + 5oC należy, nie później niż po 24 godz. od zakończenia betonowania, rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
- Przy temperaturze otoczenia + 15oC i wyższej, beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następane dni jak wyżej
- Przy temperaturze otoczenia poniżej +5oC betonu nie należy polewać..
- Nanoszenie błon nieprzepuszczalnych wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.
- Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.
- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.
- Obciążenie świeżo zabetonowanej konstrukcji lekkimi środkami transportu dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 5 MPa.
- Pielęgnacja zewnętrzna posadzek żelbetowych przez natrysk preparatu zabezpieczającego beton przed zbyt szybkim odparowaniem wody zarobowej.

4.5.5 Wykańczanie powierzchni betonu

Równość powierzchni i tolerancje

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię. Pęknięcia są niedopuszczalne.

Dopuszczalne rozwarście powierzchniowych rys skurczowych 0,1 mm dla obiektów w których następuje przepływ lub gromadzenie ścieków i 0,3 mm dla pozostałych obiektów.

Pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie zachowane, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5 % powierzchni.

Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać bezpośrednio po rozszalowaniu.
- raki i ubytki uzupełniać betonem i następnie wygładzić packami, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów.
- powierzchnie betonowe gdzie wymaga tego projekt należy zatrzeć na gładko

Zatarcie powierzchni posadzek na gładko

Po rozścieleniu i wyrównaniu mieszanki betonowej należy przystąpić do zatarcia mechanicznego powierzchni dna na gładko.

Pierwsze zatarcie posadzki powinno nastąpić po 3-4 godzinach od ułożenia mieszanki ale dopiero po stwardnieniu betonu do takiego stopnia, że będzie można wejść na jego powierzchnię bez pozostawienia wyraźnego śladu.

Zacieranie powierzchni spadkowej należy wykonać mechanicznie stosując zacieraczki skrzydełkowe.

Do wstępnego zacierania nałożyć dysk, a kolejne zatarcia wykonać skrzydełkami ustawionymi stopniowo pod coraz większym kątem do uzyskania powierzchni gładkiej.

Powierzchnię należy zacierać do uzyskania odpowiedniego stopnia dokładności.

4.5.6 Wykonanie przerw roboczych

Taśmy uszczelniające są używane w betonie w celu uszczelnienia przerw roboczych konstrukcji.. Montowane są w miejscach określonych w dokumentacji projektowej. W przerwach roboczych stosować taśmy typu PCW.

Połączenia typu T, X, Y, L powinny być zgrzewane, ukosowane lub stapiane. Wszystkie połączenia poza prostymi powinny być przygotowane fabrycznie przez producenta i dostarczone w ramach dostawy. Taśmy powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia w trakcie betonowania.

4.5.7 Wykonanie szczelin dylatacyjnych

Szczeliny dylatacyjne o szerokości 5 mm - wypełnić powierzchniowo poliuretanowym sznurem (tzw. Rundschnur PE) o średnicy większej o 5 mm od szerokości szczeliny. Powierzchnie boczne szczeliny zagruntować. Wypełnienie warstwy powierzchniowej gr. 10 mm elastycznym preparatem uszczelniającym na bazie poliuretanów.

4.5.8 Wykonanie betonu niekonstrukcyjnego

Przed przystąpieniem do układania betonu niekonstrukcyjnego jako podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w dokumentacji projektowej.

Podłoże winno być równe, czyste i odwodnione.

Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg dokumentacji projektowej.

4.5.9 Elementy wbudowane

W trakcie betonowania konstrukcji należy osadzić elementy do wbudowania przewidziane dokumentacją projektową. Elementy powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia podczas betonowania. Szczególną uwagę zwrócić na dokładność osadzenia kotew stalowych w stopach fundamentowych dla słupów konstrukcji obiektów.

4.6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Sprawdzeniu podlega:

- sprawdzenie wykonania podłoża (podbudowy),
- sprawdzenie warstw podsypki piaskowo-żwirowej, chudego betonu oraz innych warstw izolacyjnych
- sprawdzenie prawidłowości poziomu posadowienia zgodnie z dokumentacją techniczną,
- ogólna prawidłowość robót zbrojarskich, betonowych, żelbetowych, izolacyjnych,
- wykonanie szalunków,
- wykonanie zbrojenia,
- osadzenia elementów ze stali profilowej.

4.7 Obmiar robót

- jednostka obmiarowa dla prac betonowych – m³
- jednostka obmiarowa dla montażu stali zbrojeniowej – kg
- jednostka obmiarowa dla taśmy bentonitowej – mb

4.8 Odbiór robót

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót inspektor nadzoru dokona odbioru zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Podstawą odbioru jest protokół odbioru częściowego oraz wpis do dziennika budowy.

Wymagania przy odbiorze:

- Prętów stalowych:
Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom PN-82/H-93215.
Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami wyżej przytoczonych norm. Cechowanie wiązek i kręgów powinno być zgodne z postanowieniami wyżej przytoczonych norm.
- Drutu montażowego:
Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm jeżeli nie stosuje się połączeń spawanych lub zgrzewanych.

Przy średnicach większych niż 12 mm stosować drut wiązałkowy o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.

- Podkładek dystansowych:
Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy i tworzyw sztucznych. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.
- Składowania:
Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

4.9 Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

4.10 Normy i przepisy związane

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

5 ST.03 – KONSTRUKCJE STALOWE I ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYCYJNE

CPV 45442200-9

5.1 Wstęp

5.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO I USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

5.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót jak w pkt 4.1.1. ST rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym oraz przedmiarem robót.

5.1.3 Zakres robót objęty ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót przewidzianych w projekcie budowlanym.

Wykonanie konstrukcji stalowych wg zakresu:

- wykonanie i montaż blachownic stalowych stanowiących konstrukcję wsporczą pod montaż blach ryflowanych,
- wykonanie i montaż podestów i uzupełnień posadzki z blachy ryflowanej, nierdzewnej,
- wykonanie i montaż balustrad klatki schodowej K1 (przerobienie i uzupełnienie balustrady istniejącej lub wykonanie nowej balustrady w całości)

5.2 Materiały

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

5.3 Sprzęt

Wykonawca do montażu lub demontażu elementów stalowych powinien dysponować m.in.:

konstrukcje stalowe:

- rusztowania stalowe wg PN-M-48090:1996 i PN-89/S-10050
- spawarki,
- palniki gazowe

Wymalowanie i ocynkownie

Sprzęt używany do malowania uzależniony jest od przyjętej techniki malowania. Dopuszczalne są następujące techniki malowania

- natrysk bezpowietrzny (hydrodynamiczny)
- natrysk powietrzny (pneumatyczny)
- pędzel lub wałek do poprawek i małych powierzchni

Wybór techniki malowania powinien być zgodny z zaleceniami producenta materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP, a także sprzęt określony w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

5.4 Transport

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

5.5 Wykonanie robót

5.5.1 Przygotowanie i obróbka elementów

Wyroby hutnicze stosowane do wykonania elementów stalowych przed wbudowaniem powinny być sprawdzone pod względem:

- gatunku stali,
- asortymentu,
- własności,
- wymiarów i prostoliniowości.

Elementy, których odchyłki wymiarowe pod względem prostoliniowości przekraczają dopuszczalne odchyłki wg PN-B-03200:1997, powinny podlegać prostowaniu. Elementy stalowe konstrukcji poddane prostowaniu lub gięciu nie powinny wykazywać pęknięć. Wystąpienie tego rodzaju uszkodzeń powoduje odrzucenie wykonanych elementów. Sprzęt używany do prostowania i gięcia elementów stalowych powinien być sprawdzony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Cięcie elementów i przygotowanie brzegów

Cięcie elementów należy wykonywać piłą, nożycami lub termicznie, mechanicznie lub ręcznie. Ręczne cięcie termiczne należy stosować tylko w przypadkach, gdy praktycznie nie można zastosować cięcia zmechanizowanego.

Powierzchnie cięcia oraz ich krawędzie powinny być czyste, bez znacznych nierówności (naderwań, gradu, zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu)

Nadmierne nierówności powierzchni cięcia oraz krawędzie wycięt wklęsłych powinny być zaokrąglone i w miarę potrzeby wyszlifowane, a ubytek przekroju nie powinien przekraczać 3%.

Brzegi (krawędzie) spawania należy przygotować zgodnie z normą PN-EN ISO 9692-2. Otwory pod śruby, sworznie można wykonywać przez wykrawanie i wiercenie.

Scalanie elementów

Przed przystąpieniem do scalania elementów stalowych Wykonawca przeprowadza odbiór elementów w zakresie usunięcia rdzy, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów styków z zachowaniem wymagań wg, PN-EN ISO 9013:2002.

Części składowe złącza powinny być obrabione i złożone odpowiednio do stosowanej metody spawania i z zachowaniem dopuszczalnych odchyłek zgodnie z PN-EN 29692 i PN-EN ISO 9692-2

Przygotowanie technologii oraz realizacja procesów spawania i procesów pomocniczych powinny być zgodne z PN-EN 1011 i PN-EN 1011-2.

Osoby kierujące spawaniem i spawacze powinni posiadać odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakościowej i odbiorowi zgodnie z PN-B-06200

Badania ostateczne spoin polegające na oględzinach i makroskopowych badaniach nieniszczących wg PN-75/M-69703 i PN-85/M-69775 (PN-EN 970:1999) prowadzi jednostka wskazana przez Inżyniera lub Inżynier osobiście.

Połączenia na łączniki mechaniczne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami PN-B-06200.

5.5.2 Montaż elementów stalowych na budowie

Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do montażu elementów, Wykonawca powinien dokonać sprawdzenia powłok ochronnych (ewentualnie je uzupełnić) zapoznać się z protokołem odbioru elementów od Wytwórcy i potwierdzić to odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Prace przygotowawcze i pomiarowe

Przed przystąpieniem do montażu elementów na podporach należy wyznaczyć lub skontrolować:

- położenie osi elementów stalowych
- prawidłowość wykonania podpór

Po wykonaniu montażu należy skontrolować:

- położenie osi elementów stalowych
- niweletę punktów charakterystycznych

Wykonanie połączeń spawanych

Połączenia spawane powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonanie dodatkowych spoin wymaga zgody Inżyniera.

W czasie spawania wilgotność względna powietrza nie może być większa niż 80%, a temperatura nie niższa niż +5 oC. W czasie opadów atmosferycznych, mgły lub mżawki miejsce spawania i stanowiska spawaczy należy osłonić.

Powierzchnie łączonych elementów powinny być wolne od zgorzelin, rdzy, farby, tłuszczu i innych zanieczyszczeń na szerokości nie mniejszej niż 15 cm.

Spoiny powinny posiadać klasę zgodną z dokumentacją projektową i projektem spawania.

Spoiny czołowe powinny być podpawane lub wykonane taką technologią, aby grań była jednolita i gładka. Spoiny po wykonaniu powinny być obrobione mechanicznie.

Spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi zgodnie z PN-B-06200.

Wykonawca robót montażowych zobowiązany jest gromadzić pełną dokumentację badań w postaci radiogramów oraz protokołów, i przekazać je Inżynierowi podczas odbioru końcowego konstrukcji.

Wykonanie połączeń na łączniki mechaniczne

Połączenia na łączniki mechaniczne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową. Części łączone powinny być dociągnięte aż do uzyskania dobrego przylegania. Dopuszcza się pozostawienie szczelin do 0,2 mm, jeżeli docisk części nie jest wymagany w projekcie.

Śruby powinny być dokręcane do "pierwszego oporu", sukcesywnie od środka każdego złącza wielośrubowego, ale nie powinny być przeciążane. Za „pierwszy opór” należy uważać dokręcenie „siłą jednej ręki” zwykłym kluczem (bez przedłużenia) lub punkt, przy którym klucz pneumatyczny zaczyna trzaskać.

Śruba po dokręceniu nie powinna przesuwać się ani wyraźnie drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

Tolerancja wykonania

Tolerancje wykonania zgodnie z normą PN-B-06200.

5.5.3 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt „Materiały”

5.5.4 Ocynkowanie elementów stalowych

Jeżeli będzie wymagane, to cynkowanie należy wykonać po zakończeniu wszystkich operacji spawania, wiercenia, szlifowania i innych czynności z użyciem elementów przeznaczonych do cynkowania.

Cynkowanie należy przeprowadzić zgodnie z PN EN ISO 1461

Przed ocynkowaniem z powierzchni stali należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia, jak np. zgorzelina, rdza, oleje i smary, brud, żużel i topnik z procesu spawania.

Stosując metodę suchą przedmiot stalowy należy wytrawić w kwasie, opłukać w wodzie i włożyć do stopionego chlorku cynkowego, następnie wysuszyć w temperaturze powyżej 100st C i zanurzyć w wannie z ciekłym cynkiem.

Metoda mokra polega na wstępnym trawieniu przedmiotu, płukaniu w wodzie i na zanurzeniu w ciekłym cynku, którego powierzchnia pokryta jest topnikiem.

Minimalny ciężar powłoki cynkowej nie powinien być mniejszy niż 610 g/m² powierzchni, tylko w przypadku elementów połączeń gwintowych – 305 g/m² powierzchni.

5.6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania elementów stalowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-B-06200 oraz niniejszej ST.

Poszczególne etapy wykonania elementów stalowych są odbierane poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu. Ocenę poszczególnych etapów robót potwierdzić jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST - 00 Wymagania ogólne.

5.6.1 Zakres kontroli:

Materiały:

Materiały stosowane do wykonania elementów stalowych podlegają kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej ST.

Kontrola jakości materiałów i wyrobów powinna się odbyć przy odbiorze dostawy od producenta:

- zgodność wyrobów z zamówieniem i dokumentacją dostawy
- kompletność i prawidłowość dokumentów jakości
- stan techniczny wyrobów (kontrola powierzchni, kształtu, konsystencji), znakowanie i opakowanie
- ważność terminów gwarancyjnych stosowania.

Każda partia dostawy łączników powinna odpowiadać przynależnym zaświadczeniom jakości.

Elementy stalowe

Wykonanie i montaż elementów stalowych podlega kontroli zgodnie z wymogami podanymi w niniejszej ST.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06200 oraz warunkom podanym w niniejszej ST.

Kontrole prowadzone w procesie wytwarzania:

- kontrola stali,
- sprawdzanie elementów stalowych,
- sprawdzanie wymiarów konstrukcji,
- sprawdzanie połączeń,
- sprawdzanie zabezpieczeń antykorozyjnych

Kontrola w czasie transportu i na budowie

- sprawdzanie wykonanego oznakowania zgodnego z planem montażu,
- sprawdzanie czy elementy załadowane na środki transportu odpowiadają wymogom skrajni i czy są trwale mocowane,
- sprawdzanie zgodności wykonania elementów stalowych z dokumentacją projektową

Kontrola w montażu konstrukcji powinna obejmować

- kontrolne pomiary geodezyjne przed rozpoczęciem montażu, podczas montażu i po jego ukończeniu,
- stan podpór oraz śrub i ich usytuowania,
- zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zamontowaniu,
- wykonanie i kompletność połączeń,
- kontrolę jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- kontrolę jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola ocynkowania elementów stalowych

Kontroli podlegają:

- sprawdzenie stanu powierzchni
- badanie przyczepności i równomierności powłoki
- oznaczenie grubości naniesionej powłoki

5.7 Obmiar robót

- jednostka obmiarowa dla konstrukcji stalowych – kg
- jednostka obmiarowa dla blach ryflowanych - m²

5.8 Odbiór robót

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót inspektor nadzoru dokona odbioru zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Do odbioru końcowego z Wytwórni, Wytwórca przekłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa kontroli laboratoryjnej i technologicznej, świadectwa spawaczy, pomiary odchyłek, świadectwa jakości materiałów, dokumentację projektową, rysunki warsztatowe, protokoły odbioru częściowego.

Wykonane i zamontowane elementy stalowe przeznaczone do wbudowania w istniejącą konstrukcję uznaje się za wykonane i zamontowane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie wymiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w niniejszej ST dały wyniki pozytywne.

5.9 Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

5.10 Normy i przepisy związane

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” oraz normy:

PN-B-03200:1990	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-EN 10020:2003	Definicje i klasyfikacja gatunków stali.
PN-EN 10027-1:1994	Systemy oczyszczania stali. Znaki stali, symbole główne.
PN-EN 10027-2:1994	Systemy oczyszczania stali. Systemy cyfrowe.
PN-EN 10021:1997	Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.
PN-EN 10079:1996	Stal. Wyroby. Terminologia.
PN-EN 10204+Ak:1997	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
PN-90/H-01103	Stal. Półwyroby I wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.
PN-87/H-01104	Stal. Półwyroby I wyroby hutnicze. Cechowanie.
PN-88/H-01105	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-H-92203:1994	Stal. Blachy uniwersalne. Wymiary.
PN-H-92200:1994	Stal. Blachy grube. Wymiary.
PN-73/H-92127	Blachy stalowe żeberkowe.
PN-76/H-92325	Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
PN-EN 10219-1:2000	Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonywane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Techniczne warunki dostawy.
PN-EN 10219-2:2000	Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonywane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne.
PN-ISO 1891:1999	Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia.
PN-ISO 8992:1996	Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek.
PN-82/M-82054.20	Śruby, wkręty i nakrętki. Pakowanie, Przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 4014:2002	Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-61/M-82331	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
PN-91/M-82341	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.
PN-91/M-82342	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem długim.
PN-EN ISO 887:2002	Podkładki okrągłe do śrub, wkrętów i nakrętek ogólnego przeznaczenia. Układ ogólny.

PN-ISO 10673:2002	Podkładki okrągłe do śrub z podkładką. Szereg mały, średni i duży. Klasa dokładności A.
PN-77/M-82008	Podkładki sprężyste.
PN-79/M-82009	Podkładki klinowe do dwuteowników.
PN-79/M-82018	Podkładki klinowe do ceowników.
PN-EN ISO 3506	Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych odpornych na korozję (wszystkie arkusze)
PN-EN 729-1 ÷ 4	Spawalnictwo – Spawanie metali- Pełne wymagania
PN-EN 1011-1÷2	Spawanie – wytyczne dotyczące spawania metali- Część 1.....
PN-EN 29692	Spawanie łukowe elektrodami otulonymi, spawanie łukowe w osłonach gazowych i spawanie gazowe – przygotowanie brzegów do spawania stali.
PN-EN ISO 9692-2	Spawanie i procesy pokrewne - Przygotowanie brzegów do spawania-Część 2: Spawanie stali łukiem krytym
PN-EN 759:2000	Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Warunki techniczne dostawy materiałów dodatkowych do spawania. Rodzaj wyrobu, wymiary, tolerancje i znakowanie.
PN-91/M-69430	Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania stali. Ogólne wymagania i badania.
PN-EN 12070:2002	Materiały dodatkowe do spawania. Druty elektrodowe, druty i pręty do spawania łukowego stali odpornych na korozję. Klasyfikacja.
PN-73/M-69355	Topniki do spawania i napawania łukiem krytym.
PN-67/M-69356	Topniki do spawania żuźlowego.
PN-87/M-04251	Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.
PN-EN ISO 9013:2002	Spawanie i procesy pokrewne. Klasyfikacja jakości i tolerancje wymiarów powierzchni ciętych termicznie (cięcie tlenem).
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
PN-85/M-69775	Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klas wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
PN-EN 970:1999	Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
PN-87/M-69776	Spawalnictwo. Określenie wysokości wad spoin na podstawie gęstości optycznej na radiogramie.
PN-EN 1435:2001	Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania radiograficzne złączy spawanych.
PN-EN 1712:2001	Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania ultradźwiękowe złączy spawanych.
PN-87/M-69772	Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie radiogramów.
BN-89/1076-02	Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania.
ISO 1459	Cynkowanie ogniowe
PN-EN ISO 1461	Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) – Wymagania i badania.

6 ST-04 - ROBOTY MURARSKIE

CPV 45262300-4 Roboty murarskie

6.1 Wstęp

6.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

6.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót jak w pkt 4.1.1. ST rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym oraz przedmiarem robót.

6.1.3 Zakres robót objęty ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót przewidzianych w projekcie budowlanym.

Wykonanie robót murarskich wg zakresu:

- wymurowanie ściany nienośnej w kondygnacji podziemnej
- osadzenie nadproża drzwiowego L-19
- wypełnienie dylatacją przestrzeni pomiędzy płytą biegu schodowego i spocznika, a górną krawędzią ściany.

6.2 Materiały

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

6.3 Sprzęt

Do wykonania robót potrzebny będzie sprzęt:

- urządzenie do przygotowania zaprawy,
- dozownik i kielnia z gracą do zaprawy cienkościennej,
- kielnie, poziomice,

a także sprzęt określony w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

6.4 Transport

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

6.5 Wykonanie robót

Roboty budowlane powinny być realizowane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Prace murowe z pustaków silikatowych powinna wykonywać specjalistyczna lub odpowiednio przeszkolona brygada. Przy realizacji należy przestrzegać instrukcji wykonania robót zalecanych przez producentów.

Przed wykonywaniem zasadniczych robót murowych należy:

- sprawdzić wymiary i kąty cokołów płyty fundamentowej,
- sprawdzić poprawność ułożenia izolacji poziomej na ścianach fundamentowych,
- przygotować podłoże przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy.

Ogólne wymagania:

- mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.
- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.

- Przed ułożeniem nadproży sprawdzić szerokość otworu i poziom ułożenia.
- Pustaki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- Zewnętrzne części ścian warstwowych, podobnie jak pozostałe ściany wykonywać ze szczególną starannością, gdyż ściany nie są przewidziane do tynkowania.

Wytyczne szczegółowe:

- Pierwszą warstwę bloków ułożyć na zaprawie tradycyjnej gr. 1 cm, poziomować bloczki na bieżąco lub układać pod sznur.
- Kolejne warstwy układać na zaprawie klejowej cienkospoinowej gr. 2 mm
- Ściany działowe co 2 warstwę należy kotwić do ściany nośnej przy pomocy specjalnych łączników ze stali nierdzewnej.
- Przygotowanie zaprawy do murowania wykonać zgodnie z instrukcją producenta zaprawy w ilościach zalecanych przez producenta.
- W trakcie wznoszenia murów bezwzględnie stosować zasadę przewiązania spoin.

6.6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót będzie przeprowadzona w zakresie:

- badania zgodności wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz z wprowadzonymi zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- badania jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- ocenę prawidłowości robót poprzedzających roboty murowe,
- badania jakości wykonania robót murowych.

6.7 Obmiar robót

- jednostka obmiarowa dla prac murarskich – m²
- jednostka obmiarowa dla nadproża – szt.

6.8 Odbiór robót

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót inspektor nadzoru dokona odbioru zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Podstawą odbioru jest protokół odbioru częściowego, wpis do dziennika budowy oraz protokół z kontroli obejmującej sprawdzenie:

- odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi muru
- pionowości powierzchni i krawędzi muru.

Dopuszczalne odchyłki:

- wypionowanie: $\pm 20\text{mm}$
- od poziomu: $\pm 10\text{mm}$ (na każdym metrze)
- od grubości ściany: $\pm 5\text{mm}$ lub $\pm 5\%$ grubości ściany – miarodajna jest wartość większa

6.9 Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

6.10 Normy i przepisy związane

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” oraz normy i aprobaty:

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania. Ocena zgodności.
- PN-81/B-30003 Cement murarski 15.
- PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonów, zaprawy i zaczynów. Definicje i wymagania.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-30041:1997 Gips budowlany.

- PN-B-12066;1988 Wyroby budowlane silikatowe. Cegły, bloki, elementy.
- PN EN 998-2:2004 (zaprawa cienkościenna),
- PN-B-30042:1997 (klej gipsowy, gips szpachlowy)
- Wytyczne projektowania i wykonywania ścian działowych z płyt gipsowych drobnowymiarowych - wydany przez ITB nr 26T/85,
- Aprobata Techniczna ITB AT-15-3876/99 na bloczki i zaprawę.

7 ST.05 – ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE

Roboty tynkarskie - kod CPV 45410000-4

Roboty malarskie – kod CPV 45442100-8

7.1 Wstęp

7.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

7.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót jak w ww. pkt ST rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym oraz przedmiarem robót.

7.1.3 Zakres robót objęty ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót przewidzianych w projekcie budowlanym.

Wykonanie robót betonowych wg zakresu:

- Otynkowanie i malowanie obustronne nowo-wznoszonych ściany w kondygnacji podziemnej
- Otynkowanie powierzchni elementów klatki schodowej po ścięciach krawędzi – roboty związane ze powiększeniem światła duszy klatki schodowej,
- Gruntowanie powierzchni przeznaczonych pod malowanie,
- Dwukrotne malowanie nowo-wznoszonych ścian,
- Dwukrotne malowanie pozostałych tynkowanych elementów,
- Zabezpieczenie antykorozyjne ślusarki użytkowej – balustrady powłokami malarskimi
- Dwukrotne malowanie ślusarki użytkowej – balustrady farbami olejnymi, w kolorystyce odpowiadającej kolorystyce balustrad istniejących
- Prace porządkowe – usunięcia folii malarskich, mycie podłóg po zakończeniu prac malarskich.

7.1.4 Dodatkowe określenia podstawowe

Dodatkowo, w treści niniejszej ST, niezależnie od pojęć opisanych w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, używane są następujące pojęcia:

- Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówka) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.
- Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.
- Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
- Lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.
- Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklista powłokę.
- Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.
- Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.
- Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach -żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyna lakowa, terpentyna itp.)

- Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia woda lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.
- Farba na spoiwach mineralno-organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia woda

7.2 Materiały

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

7.3 Sprzęt

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” oraz:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

Do wykonania robót malarskich przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu: elektronarzędzia ręczne jak: wiertarki ręczne z mieszadłami do farb, pędzle, wiadra i oryginalne pojemniki do farb, wałki i kuwety malarskie, szlifierka kątowna, opalarka ręczna do farb, butla gazowa propan-butan, pistolet malarski, sprężarka powietrza, szczotki druciane, młotki, nóż, rusztowania systemowe z pomostami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

7.4 Transport

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

7.5 Wykonanie robót

7.5.1 Roboty tynkarskie

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy itp.

Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków nie może przekraczać 80%.

Przy wykonywaniu tynków na powierzchni tynku podkładowego należy zachować minimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji.

Wymagania dotyczące podłoża pod tynki

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład, na który nakłada się wyprawę. Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonna wodę, szorstkie, suche, niepyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta. Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne. Wszelkie zabrudzenia powierzchni usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie). Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię. Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Wykonywanie tynków

a) Informacje ogólne:

Przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,

- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach zewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone – należy stosować odpowiednie profile tynkarskie,
 - ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej lub zasadami wiedzy technicznej,
 - tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.
- b) Wykonywanie tynków zwykłych cementowo-wapiennych
Układanie tynków składa się z następujących faz:
- Wyznaczenia powierzchni tynku.
Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dokoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnia placków. Pasy te spełniają rolę przewodnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.
 - Wykonanie obrzutki.
Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3-4 mm na ścianach i 45 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub pół cementowej obrzutki powinna wynosić 10 – 12 cm zanurzenia stożka.
 - Wykonanie narzutu.
Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropleniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8 – 15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łąty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.
 - Wykonanie gładzi.
Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25-0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1 – 3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza się pacą. Po stężeniu gładzi zacierą się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skraplając go wodą za pomocą pędzla.
- c) Wykonanie gładzi gipsowych
Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszona masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę szpachlową nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją.

Wymagania dotyczące tynków

Przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp. Oznaczenie przyczepności tynku do podłoża należy wykonywać wg PN-85/B-04500. Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach wielowarstwowych badana metodą kwadracikowania powinna dawać wynik pozytywny i nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.
- Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronne'go.

Cechy powierzchni otynkowanych.

- Powierzchnie tynków powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obróbienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża.
- Powierzchnie te nie powinny pylić.
- Wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwity pleśni itp. są niedopuszczalne.
- Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni tynku. Powierzchnie tynków pokrytych powłoką malarską z farb wodnych lub wodorozcieńczalnych powinny pozwalać na ich renowację bez uszkodzenia (rozmycia) tynku.

Tynki cienko powłokowe:

- nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom norm. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną.

a) Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwuścienne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki – jak dla tynków wewnętrznych kat. III wg PN-70/B-10100.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia na gładko otynkowanej powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, są niedopuszczalne. Natomiast w przypadku tynków na elementach prefabrykowanych dopuszcza się widoczne skosy wyrównujące uskoki w płaszczyźnie licowej, wynikające z dopuszczalnych dla tych prefabrykatów odchyłek wymiarowych lub z tolerancji montażu.

b) Wykończenie naroży i obrzeży tynków oraz tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończeniowymi, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej.

7.5.2 Roboty malarskie

Warunki przystąpienia do robót

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub

- aprobata techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować farby emulsyjne i akrylowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002.

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity, silikony i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź Polskich Norm.

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich – roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w tabeli powyżej.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Wykonanie robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

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, pomieszczenia dobrze wentylowane.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów.

Tabela 1 - największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

a) Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą

Powłoki te powinny być:

- odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- spękań,
- łuszczenia się powłok,
- odstawania powłok od podłoża.

b) Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą, nie mieć śladów pędzla,
- w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie większej 20 cm²,
- chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,

- ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

c) Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- dobrze przylegać do podłoża,
- mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

d) Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Przygotowanie powierzchni:

- Powierzchnia stali bezpośrednio przed nałożeniem powłoki gruntującej powinna być oczyszczona nie mniej niż do 2 stopnia czystości wg PN-H-97051 (PN-70/H-97051),
- Powierzchnie metalizowane metodą natryskową powinny być piaskowane,
- Powierzchnie elementów przeznaczonych do styku z betonem powinny być oczyszczone do 3 stopnia czystości wg PN-H-97051 (PN-70/H-97051) i pozostawione nie malowane, jeżeli w projekcie nie podano inaczej.

Wykonywanie powłok:

- Stan przygotowania powierzchni należy sprawdzić bezpośrednio przed nakładaniem powłok wg PN-H-97052 (PN-70/H-97052). Malowanie konstrukcji należy wykonać zgodnie z PN-H-97053 (PN-71/H-97053) wg wymagań podanych w gwarancji trwałości powłok. Poszczególne powłoki powinny różnić się kolorami.
- Wymiary elementów przeznaczonych do cynkowania ogniowego oraz niezbędne otwory technologiczne powinny być uzgodnione z cynkownią.
- Powłoki metalowe powinny spełniać wymagania PN-EN 22063

Zalecenia szczegółowe

- Strefa malowana nie powinna zachodzić na strefę nie malowaną głębiej niż 30 mm,
- Strefa o szerokości 150 mm wzdłuż krawędzi przygotowanych do spawania montażowego powinna mieć powłokę spawalną lub powinna być zabezpieczona taśmą,
- Powierzchnie niedostępne po montażu powinny być pomalowane przed montażem,
- Dolne części konstrukcji wykonane ze stali trudnordzewiejącej narażone na długotrwałe działanie wilgoci powinny być zabezpieczone powłokami malarskimi.
- Szczeliny w stykach łączonych, miejsca osadzania łączników mechanicznych oraz nieszczelności spoin w konstrukcjach narażonych na wpływy atmosferyczne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przenikaniem wody,
- Śruby fundamentowe, w strefie zabetonowanej nie są zabezpieczane przed korozją. W strefie narażonej na działanie czynników atmosferycznych śruby mogą być cynkowane, zabezpieczane powłokami malarskimi lub nasadami ochronnymi np. pcv wypełnionymi smarem.

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie stosując powłoki malarskie. Powierzchnie elementów stalowych oczyścić do II stopnia czystości. Na przygotowaną powierzchnię nałożyć dwie warstwy farby olejnej miniowej 60%. Następnie po wyschnięciu malować konstrukcję dwoma warstwami emalii chloro-kauczukowej nawierzchniowej. Po montażu – uzupełnić ubytki farby powstałe w procesie transportu i montażu.

Wymagania dotyczące powłok malarskich w stosunku do powłok z farb emulsyjnych.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie,
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,

- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.
- dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

7.6 Kontrola jakości robót

7.6.1 Kontrola jakości robót – roboty tynkarskie

Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoża.

Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w niniejszej specyfikacji technicznej.

Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczałkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Wyniki badań należy odnotować w formie protokołu z kontroli, wpisać do dziennika budowy – dane te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

Badania w czasie odbioru robót

Zakres i warunki wykonywania badań:

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków cienkopowłokowych.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania niniejszej SST,

Opis badań:

- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-

85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą. Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronne'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

- Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronne'go metodą kwadracikowania jak w niniejszej ST.
- Sprawdzenie grubości tynków. W trzech dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.
- Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.
- Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący - powierzchnię tynku zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.
- Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7.6.2 Kontrola jakości robót – roboty malarskie.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.
- badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.
- kontrolą powinny być objęte w przypadku:
 - podłoży betonowych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
 - tynków – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
 - płyt gipsowo-włóknowych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów.

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystszej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w tabeli powyżej, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich, terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach, wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu. Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nie rozrzedzone pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, SST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, SST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza, co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy

i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,

- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- sprawdzenie przyczepności powłoki: na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie.

7.7 Obmiar robót

- Jednostka obmiarowa dla prac tynkarskich – m²

7.8 Odbiór robót

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót inspektor nadzoru dokona odbioru zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Podstawą odbioru jest protokół odbioru częściowego oraz wpis do dziennika budowy.

7.8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

7.8.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli kontrakt taką formę przewiduje.

7.8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać kontrakt.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,

- protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
 - protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
 - instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
 - tynki cienkopowłokowe i roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane tynki i wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

7.9 Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

7.10 Normy i przepisy związane

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” oraz norm i aprobat:

- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004 Nr 237 poz. 2375).
- PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg.
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity.

- Klasyfikacja.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-8ywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
- PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-8ywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
- PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
- PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

8 ST.06 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

kod CPV 4510000-3

8.1 Wstęp

8.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

8.1.2 Cel i zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w niniejszej Specyfikacji.

8.1.3 Zakres robót objętych ST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy w całości robót niezbędnych do wykonania inwestycji w zakresie robót elektrycznych CPV 45310000-3

- modernizacja tablic rozdzielczych,
- instalację zasilania windy,
- instalacje odbiorcze,
- instalacje ochronne,
- instalacja punktów elektryczno-logicznych.

8.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

8.1.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

8.1.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

8.2 Materiały

Materiały i urządzenia użyte do wykonanie instalacji elektrycznej powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

Wszystkie użyte do budowy materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z PN, bądź aprobatę techniczną, certyfikat wykonania przeciwwybuchowego, pozytywną opinię sanitarną PZH (jeśli jest wymagana).

8.3 Sprzęt

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w punkcie “Wymagania ogólne” Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt, używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi

w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

8.4 Transport i składowanie

Ogólne warunki transportu i składowania podano w punkcie "Wymagania ogólne"

8.5 Wykonanie robót

Sposób przyłączenia do sieci elektroenergetycznej został określony w wydanych przez dostawcę energii warunkach. Zgodnie z umową o przyłączenie zakres robót do miejsca dostarczania energii, będącego jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności oraz granicą eksploatacji sieci, realizuje przedsiębiorstwo energetyczne. Przejście kabla przez ścianę budynku wykonać w rurze ochronnej, uszczelnionej materiałami, posiadającymi odpowiednie aprobaty i certyfikaty.

8.6 Modernizacja tablic rozdzielczych

Nowy obwód wraz z osprzętem podłączyć w istniejącej RG – szkoły. Obwód projektowany, wykonywane w systemie z oddzielnym przewodem PE i izolowanym przewodem N.

Przewód linii zasilającej zabezpieczyć wkładkami bezpiecznikowymi o charakterystyce zwłocznej (gG) typu D02- 25 A.

8.7 Instalacja zasilania windy

Winda będzie zasilana z rozdzielnicy RW, która znajduje się wydzielonym pomieszczeniu na poziomie piwnic w części budynku. Celem zasilania należy:

- wykonać przewodem YDYżo 3 x 4 mm² linię zasilającą do dostarczanej wraz z dźwigiem tablicy zasilająco-sterującej. Na odpływie zabudować rozłącznik bezpiecznikowy modułowy.
- przewody linii zasilającej zabezpieczyć wkładkami bezpiecznikowymi o charakterystyce zwłocznej (gG) typu D02- 25 A.

Zasilanie instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych oraz wentylacji windy wyprowadzić z projektowanej tablicy RW

Projektowane obwody pozostawić w miejscu lokalizacji tablicy zasilająco-sterującej z zapasem przewodu o długości ok. 3m na wys. 1m.

8.8 Instalacje odbiorcze

Podnośnik dla osób niepełnosprawnych zostanie dostarczony z oświetleniem i niezbędnymi instalacjami.

8.9 Instalacje ochronne

- ochrona przewodów od przeciążeń i zwarć – stanowią wyłączniki instalacyjne
- z członami termicznymi i elektromagnetycznymi – ochrona przewodów obwodów instalacji odbiorczej.
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przy dotyku bezpośrednim zapewniona jest przez zastosowanie urządzeń, osprzętu i przewodów w obudowach oraz izolacji spełniających wymagania napięciowe obwodów pierwotnych.
- ochronę przed dotykiem pośrednim „ochronę dodatkową” stanowi **SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA ZASILANIA**, co zapewniają przeciwporażeniowe wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie wyłączającym 30mA. Instalacja wykonana zostanie w systemie z oddzielnym przewodem PE i izolowanym przewodem N. Przewiduje się wykonanie w sanitariatach połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych).

8.10 Kontrola jakości robót

8.10.1 Ogólne zasady kontroli robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w punkcie "Wymagania ogólne"

8.10.2 Roboty instalacyjne

Kontrolę należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. Podczas prac sprawdzane będą następujące elementy:

- użycie właściwych materiałów, urządzeń i elementów instalacji,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

8.10.3 Pomiary

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić następujące pomiary instalacji elektrycznych:

- pomiar oporności uziomu,
- badania skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania,
- pomiar rezystancji izolacji,
- sprawdzenie ciągłości obwodów,
- sprawdzenie działania wyłączników różnicowo-prądowych i sporządzić odpowiednie protokoły z pomiarów.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie protokoły, atesty, gwarancje producentów dla zastosowanych materiałów i urządzeń, że spełniają wymagane normami warunki techniczne.

8.11 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie "Wymagania ogólne". Obmiar robót polega na określeniu ilości wykonanych prac.

Jednostką obmiarową jest metr przewodu dla każdego typu wykonanej instalacji

8.12 Odbiór robót

8.12.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie "Wymagania ogólne"

8.12.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

8.12.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Jest to odbiór techniczny całej inwestycji, przed przekazaniem do eksploatacji. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe):

- dokumenty wszystkich odbiorów technicznych i częściowych,
- projekt techniczny powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

8.13 Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

8.14 Przepisy związane

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 106, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 r., Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 z 2001 r. oraz Nr 74 poz. 676, Nr 80 poz. 718 z 2003 r z późniejszymi zmianami)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 71 poz. 953 z 2000 r.)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny

- pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48 poz. 401 z 2003 r.)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
 - e) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – Instalacje elektryczne,
 - f) Polskie Normy:
 - PN-IEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
 - PN-86/E-05003.01 do 04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych PN-91/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
 - PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych
 - PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń

9 ST.07 – MONTAŻ PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

kod CPV 45313100-5

9.1 Wstęp

9.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji „BUDOWA PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO NR 3 „EKONOMIK” w Zielonej Górze, dz. nr 19/3, obr. 30”.

9.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót jak w ww. pkt ST - rozpatrywać łącznie z Dokumentacją projektową oraz przedmiarem robót.

9.1.3 Zakres robót objęty ST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy w całości robót niezbędnych do wykonania inwestycji w zakresie dostawy, montażu, rozruchów oraz dokonania niezbędnych odbiorów podnośnika dla osób niepełnosprawnych zlokalizowanego w duszy klatki schodowej K1

9.2 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów zostały zawarte w Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

9.2.1 Wymagania szczególne oraz parametry technicznej i standard wykonania podnośnika dla osób niepełnosprawnych:

- typ podnośnika: à wewnętrzny
- szyb à samonośny, o zewnętrznych wymiarach 1 255 mm x 1 750 mm
- wymiar platformy: à 1 100 mm x 1 400 mm
- wymiar nadszybia à 2 270 mm

Uwaga:

W obszarze nadszybia znajduje się podciąg żelbetowy stropodachu, którego lokalizację i dolną krawędź podano w części rysunkowej dokumentacji projektowej – nadszybie podnośnika nie może kolidować z konstrukcją podciagu.

- wymiar podszybia à 140 mm
- udźwig platformy à 400 kg
- wysokość podnoszenia à 9,74 m

Uwaga:

Wysokość podnoszenia jest większa, niż standardowo określona przez producenta podnośnika maksymalna wysokość. Ze względu na to przyjęto rozwiązanie indywidualne, z dłuższym siłownikiem, który pozwoli na obsługę ponadstandardowej wysokości podnoszenia.

- ilość przystanków à 4 (na każdej kondygnacji),
- konstrukcja szybu oraz montaż wykonać wg danych i dokumentacji opracowanej przez producenta podnośnika – zakres ten nie stanowi części Dokumentacji projektowej Zamawiającego,
- rodzaj napędu: à hydrauliczny,
- rodzaj drzwi: à wychylne, otwierane ręcznie, aluminiowe, panoramiczne,
- przeszklone (ze względu na ograniczone wymiary duszy klatki schodowej brak jest możliwości montażu drzwi teleskopowych).
- sterowanie: à elektroniczne
- szafa sterownicza:

- lokalizacja: à pomieszczenie użytkowe, pod biegiem schodowym nr 01.02,
- tablica sterowa z agregatem hydraulicznym, umieszczona w stalowej szafie
- wymiary szafy: wg danych producenta dźwigu – wstępnie przyjęto $b \times l \times h = 75 \times 50 \times 180$ cm
- dane materiałowe szybu:
 - kolor konstrukcji szybu à antracytowy, RAL 7016
 - wypełnienie szybu od strony mechanizmu (siłownika) à panel w kolorze konstrukcji – antracyt, RAL 7016
 - wypełnienie pozostałych strony à szkło bezpieczne, przezroczyste
- dane materiałowe – kabina podnośnika:
 - materiał podłogi à wykładzina, kolor ciemnoszary
 - materiał sufitu à wykończenie typu „INOX”
 - ściana kabiny od strony „maszynowni” à wykończenie typu „INOX”, z pozostałych stron kurtyny świetlne (brak ścian)
- wyposażenie kabiny – panel sterowania:
 - pionowy panel dyspozycji z podświetlanymi przyciskami, z oznaczeniami Braille'a,
 - autodialer w panelu sterowym, zestaw GSM,
 - przyciska stop, wskaźnik przeciążenia,
 - wyświetlacze LCD w kabinie i w kasetach wezwań na przystankach,
 - System ograniczonego dostępu do urządzenia – 5 szt. kluczy,
 - Informacja głosowa.

9.2.2 Wymagania szczególne w zakresie dokumentacji technicznej Wykonawcy:

Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej dla konstrukcji podnośnika dla osób niepełnosprawnych (zwanej dalej dokumentacją techniczną podnośnika).

Dokumentację techniczną podnośnika wykonać na podstawie i z uwzględnieniem docelowej lokalizacji podnośnika, wynikającej z pomiarów sprawdzających, o których mowa w niniejszej ST (np. pkt 9.6 ST), wykonanych przez Wykonawcę.

Dokumentację techniczną podnośnika należy złożyć do akceptacji Inżyniera, w formie:

- papierowej – podpisanej przez osobę posiadającą niezbędne uprawnienia do projektowania konstrukcji - w 4 egz.,
- elektronicznej – w formacie pdf, oraz w wersji edytowalnej dla rysunków (dwg).

Wykonawca przystąpi do prac montażowych po akceptacji Inżyniera dla ww. dokumentacji technicznej podnośnika.

Niezależnie od powyższego, obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie niezbędnej dokumentacji na potrzeby uzyskania przez Wykonawcę odbioru urządzenia przez Urząd Dozoru Technicznego.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem ww. dokumentacji obciążają Wykonawcę.

9.3 Sprzęt

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

9.4 Transport i składowanie

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

9.5 Materiały

9.6 Wykonanie robót

Montaż elementów należy rozpocząć od dokładnego wytrasowania miejsc montażu.

Sposób mocowania elementów powinien zapewniać im stateczność, pewność i trwałość. Elementy mocujące np. kotwy należy dobrać zależnie od wielkości obciążeń. Należy zwrócić uwagę na właściwe wypionowanie i wypoziomowanie elementów montowanych lub pochylenie zgodne z dokumentacją projektową.

Uwaga:

W związku z tym, iż geometria klatki schodowej K1 w rzucie poszczególnych kondygnacji nie jest powtarzalna i różni się od siebie, a dusza schodów w płaszczyźnie pionowej jest przesunięta pomiędzy sobą na każdej kondygnacji, a także biorąc pod uwagę założenia przyjęte przez autorów projektu dotyczące różnej szerokości jednej ze ścian klatki schodowej (założenie wynikające wyłącznie z pomiarów inwentaryzacyjnych – brak jest dokumentacji archiwalnej), obliuguje się Wykonawcę robót budowlanych i montażowych aby, przed dokonaniem zamówienia konstrukcji podnośnika i przed realizacją robót budowlanych wykonać czynności sprawdzające możliwość wbudowania podnośnika we wskazanym w projekcie wariantcie, poprzez wykonanie próbnego montażu konstrukcji nośnej podnośnika (lub jej odpowiednika) w duszy klatki schodowej K1, bądź też weryfikacji geometrii klatki schodowej K1 i jej duszy poprzez wykonanie pomiarów geodezyjnych lub skanowania klatki schodowej.

Jeżeli z przeprowadzanych przez Wykonawcę sprawdzeń, okaże się, iż przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania techniczne nie będą mogły być zrealizowane lub będą musiały zostać zmodyfikowane, to prace budowlane można będzie wykonać dopiero po opracowaniu rozwiązania zamiennego (w porozumieniu z autorami niniejszego projektu), oraz uzyskania przez Wykonawcę zgody Zamawiającego na wprowadzenie zmiany do projektu

Montaż wykonać zgodnie z dokumentacją opracowaną przez producenta podnośnika dla osób niepełnosprawnych.

Warunki przystąpienia do montażu szybu windowego

- ustalenie docelowej lokalizacji konstrukcji podnośnika,
- zakończenie wszystkich robót budowlanych niezbędnych dla potrzeb montażu i podłączenia podnośnika, potwierdzone odbiorem częściowym,
- sprawdzenie i zapoznanie się z kompletem dokumentacji, w tym dokumentacji opracowanej przez producenta podnośnika;
- sprawdzenie zgodności danych zamieszczonych w dokumentacji ze stanem faktycznym;
- sprawdzenie w oparciu o wykaz elementów kompletność dostawy i stan techniczny elementów i części przeznaczonych do montażu;
- ustalenie kolejności montażu podnośnika i jego konstrukcji;
- ustalenie warunków bezpieczeństwa pracy podczas montażu;
- przygotowanie miejsca do montażu, środków transportowych, oraz narzędzi montażowych

9.7 Kontrola jakości robót

Kontrola robót montażu obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z zatwierdzoną przez Inżyniera dokumentacją techniczną podnośnika, dokumentację projektową Zamawiającego,
- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie zgodności zakresu robót, prawidłowości wymiarów, tolerancji wykonawczych
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia elementów montowanych,
- sprawdzenie pionowania i poziomowania elementów oraz pochylenie,
- sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych elementów mocujących-kotew
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia elementów

9.8 Obmiar robót

Wg Specyfikacji Technicznej ST.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

9.9 Odbiór robót

9.9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

9.9.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Jest to odbiór techniczny całej inwestycji, przed przekazaniem do eksploatacji.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe):

- dokumenty wszystkich odbiorów technicznych i częściowych,
- projekt techniczny powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy,
- odbiór przez jednostkę certyfikującą – Urząd Dozoru Technicznego,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

9.10 Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace zostaną rozliczone i zapłacone wg zasad określonych w kontrakcie.

9.11 Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 2004
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U.04.92.881).
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne wprowadzone w trakcie trwania inwestycji
- Instrukcje montażu producenta
- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.