

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NA ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE POD NAZWĄ:

PRZEBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA STOLARKI DRZWIOWEJ WEJŚCIOWEJ, W RAMACH ZAMIERZENIA: POPRAWA DOSTĘPNOŚCI BIURA POWIATOWEGO ARIMR W LEŻAJSKU DLA OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI PRZY UL. MICKIEWICZA 20 W LEŻAJSKU

OBIEKT	BUDYNEK BIUROWY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XVI – BUDYNKI BIUROWE I KONFERENCYJNE
ADRES INWESTYCJI: - NR DZIAŁKI, - OBRĘB EWID., - IDENTYFIKATOR DZIAŁKI I NAZWA JEDN. EWID.	DZ. NR EWID. 1032/9 OBRĘB 0020_LEŻAJSK, GM. LEŻAJSK 180801_1.0020.1032/9
GGINWESTOR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Al. Jana Pawła II 70, 00-175 Warszawa
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	EGG STUDIO EWELINA GOTKOWSKA UL. KWIETNIOWA 52A. 35-303 RZESZÓW TEL: 668484879 www.eggstudio.pl 
DATA OPRACOWANIA:	GRUDZIEŃ 2025 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO:	FUNKCJA	NR UPR.:	
ARCHITEKTURA			
mgr inż. arch. Ewelina Gotkowska	Projektant główny	35/PKOKK/2017 <i>specjalność architektoniczna bez ograniczeń</i>	
mgr inż. arch. Dominik Trąd	Sprawdzający	Rz/A-10/06 <i>specjalność architektoniczna bez ograniczeń</i>	
KONSTRUKCJA			
mgr inż. Sebastian Rzepka	Projektant	PDK/0261/POOK/15 <i>specjalność konstrukcyjno- budowlana bez ograniczeń</i>	
mgr inż. arch. Ewelina Gotkowska	Sprawdzający	PDK/BO/0021/12 <i>specjalność architektoniczna bez ograniczeń</i>	

GRUDZIEŃ 2025

Spis treści

1. Wstęp	- 4 -
1.1. Przedmiot ST.....	- 4 -
1.2. Zakres stosowania ST.....	- 4 -
1.3. Zakres robót objętych ST	- 4 -
1.4. Opis wymagań podstawowych w stosunku do przedmiotu Zamówienia	- 5 -
1.5. Nazwy i kody robót objętych zamówieniem	- 6 -
2. Materiały	- 7 -
2.1. Wymagania ogólne	- 7 -
2.2. Pozyskiwanie materiałów	- 7 -
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	- 7 -
3. Sprzęt.....	- 7 -
4. Transport	- 8 -
5. Szczegółowe zasady wykonywania robót.....	- 8 -
5.1. Roboty rozbiórkowe (Kod CPV 45111300-1)	- 8 -
5.2. Roboty ziemne pod fundamenty (Kod CPV 45111200-0).....	- 10 -
5.3. Roboty konstrukcyjne betonowe i żelbetowe (Kod CPV 45223500-1).....	- 12 -
5.4. Roboty hydroizolacyjne elementów betonowych pod okładzinę płytkową (Kod CPV 45320000-6)	- 15 -
5.5. Roboty związane z konstrukcją stalową (Kod CPV45233100-7)	- 17 -
5.6. Montaż balustrad zewnętrznych (Kod CPV 45421160-3).....	- 20 -
5.7. Okładziny ceramiczne schodów zewnętrznych (Kod CPV 45431100-8).....	- 21 -
5.8. Wymiana stolarki drzwiowej (Kod CPV45421000-4).....	- 23 -
6. Kontrola jakości robót	- 24 -
6.1. Zasada kontroli	- 24 -
6.2. Dokładność wykonania, tolerancje.....	- 25 -
6.3. Certyfikaty i deklaracje	- 29 -
7. Obmiar robót.....	- 29 -
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	- 29 -
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	- 29 -
7.3. Czas przeprowadzania obmiarów.....	- 30 -
8. Odbiory robót	- 30 -
8.1. Odbiór robót przygotowawczych	- 30 -

8.2. Odbiór częściowy.....	- 30 -
8.3. Odbiór końcowy	- 30 -
9. Warunki płatności.....	- 32 -
10. Przepisy związane.....	- 32 -

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące

wykonania i odbioru robót: „Przebudowa klatki schodowej oraz przebudowa stolarki drzwiowej wejściowej, w ramach zamierzenia : Poprawa dostępności Biura Powiatowego ARiMR w Leżajsku dla osób ze szczególnymi potrzebami przy ul. Mickiewicza 20 w Leżajsku, na działce nr ewid. 1032/9 obr.0020 Leżajsk

Projektowane prace mają na celu poprawę dostępności dla osób niepełnosprawnych i przystosowanie go do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót wymienionych w punkcie 1.3.

Ponadto Specyfikacja stanowi opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót”

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót remontowych obejmuje:

- Wykonanie robót rozbiórkowych elementów schodów zewnętrznych, częściowego utwardzenia i innych elementów kolidujących z projektowanym zakresem
- Wykonanie robót ziemnych
- Wykonanie robót żelbetowych konstrukcyjnych fundamentów
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej schodów i spoczników betonowych wraz z murkami
- Wykonanie konstrukcji stalowej pochylni dla niepełnosprawnych
- Montaż balustrad pochylni i schodów wejściowych
- Wykonanie okładzin z płytek gresowych schodów i spoczników wraz z murkami
- Wymiana drzwi wejściowych na otwierane za pomocą włącznika

Wymagania należy rozumieć i stosować w powiązaniu z rysunkami, kosztorysem, innymi dokumentami opisującymi inwestycję i stanowi integralną część dokumentów kontraktowych.

1.4. Opis wymagań podstawowych w stosunku do przedmiotu Zamówienia

1. Z uwagi na charakter ciągłą eksploatację obiektu, wymaga się aby wszystkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu miejsca w obrębie wykonywanych prac.
2. Wykonawca zobowiązany będzie do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za efekty działalności w zakresie:
 - organizacji robót budowlanych,
 - zabezpieczenia interesów osób trzecich,
 - ochrony środowiska,
 - warunków bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
3. Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi
4. Przekazana przez Zamawiającego dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty stanowią jednolitą całość, t.j. wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
5. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek
6. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:
 - Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych
 - Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Kierownikiem Budowy/Inwestorem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach zaakceptowanych przez Kierownika, tablic informacyjnych budowy
 - Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.
 - W cenę kontraktową włączony winien być także koszt wszelkich mediów energetycznych na Terenie Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, ścieki, itp.

7. Wykonawca jest zobowiązany, w ramach zamówienia, do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku, a dalej do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą zaliczane: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska,
8. Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy określonym w dokumentach kontraktowych. Specjalne zezwolenie na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi, o ile zostaną uzyskane przez Wykonawcę od odpowiednich władz, nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących ani wykonywanych konstrukcjach nawierzchni w obrębie granic placu budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt
9. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.
10. Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację powykonawczą.

1.5. Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

- Kod CPV 45111300-1: Roboty rozbiórkowe
- Kod CPV 45111200-0: Roboty ziemne
- Kod CPV 45223500-1: Konstrukcje betonowe i żelbetowe
- Kod CPV 45320000-6: Roboty hydroizolacyjne elementów betonowych
- Kod CPV 45233100-7: Roboty budowlane w zakresie konstrukcji stalowych
- Kod CPV 45421160-3: Montaż balustrad zewnętrznych
- Kod CPV 45431100-8: Okładziny ceramiczne tarasów i balkonów
- Kod CPV 45421000-4: Wymiana stolarki drzwiowej

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Materiały i wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z ST oraz mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych materiałów o właściwościach nie gorszych od materiałów zawartych w dokumentacji projektowej oraz ST, materiały te muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

2.2. Pozyskiwanie materiałów

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z rozbiórek lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą odwiezione do utylizacji odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Zamawiającego

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Z uwagi na lokalizację robót i małej ilości miejsca składowego, Wykonawca w swoim zakresie zapewni sobie inne miejsce składowe do czasu kiedy będą one potrzebne do wykonywania robót. Materiały powinny być zabezpieczone w sposób aby zachowały swoją, jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Narzędzia i urządzenia używane do realizacji zadania winny spełnić wymagania Polskich Norm, przepisów i wymagań BHP, winny być sprawne technicznie i zapewniać bezpieczeństwo obsługujących je pracowników i osób postronnych.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Ilość zastosowanych maszyn i sprzętu winna zapewnić pracę bezkolizyjną, gwarantującą sprawność wykonywanych prac i terminową realizację zadań. Rodzaj i ilość środków transportu musi zapewnić możliwość prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami bezpieczeństwa pracy, warunkami realizacyjnymi zadania oraz przepisami o ruchu drogowym obowiązującym w sąsiedztwie budowy.

4. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. Szczegółowe zasady wykonywania robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania:

- Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)
- Instrukcji bezpiecznego wykonywania robót (IBWR)
- Projektu organizacji budowy
- Harmonogram robót uwzględniający etapowanie prac

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Zamawiającego.

5.1. Roboty rozbiórkowe (Kod CPV 45111300-1)

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych w budynku należy w pierwszej kolejności przygotować oraz zabezpieczyć miejsca wokół których będą prowadzone prace, przygotować i wyznaczyć trasę usuwania gruzu oraz umieścić w widocznym miejscu napisy informacyjne o grożącym niebezpieczeństwie oraz zakazie wstępu na przedmiotowy teren osób nie zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych. Dodatkową czynnością jest sprawdzenie, czy

miejsca i elementy rozbierane nie zawierają instalacji, których przerwanie może grozić zakłóceniem funkcjonowania.

Pracę powinni wykonywać osoby znające czynności i kolejność wykonywania rozbiórek, przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji. Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej. Osoba ta powinna być stale obecna na placu budowy.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych jest zobowiązany do zapoznania członków brygady ze sposobem bezpiecznego prowadzenia prac rozbiórkowych oraz sprawdzić znajomość przepisów bhp poszczególnych członków brygady.

W razie wystąpienia instalacji w elementach rozbieranych nie przewidzianych w projekcie technicznym, należy w pierwszej kolejności zgłosić to Inspektorowi Nadzoru w celu ustalenia sposobu przeprowadzenia demontażu, a następnie przeprowadzić ich demontaż lub przełożenie zgodnie z zasadami i wiedzą techniczną. Demontaż instalacji powinna wykonywać brygada złożona z monterów i ich pomocników odpowiedniej specjalności.

Otrzymane w związku z rozbiórką odpady należy unieszkodliwić oraz wywieźć na wskazane miejsce składowania odpadów. Miejsce składowania bądź usuwania odpadów na terenie rozbiórki powinno być wygradzone i oznakowane. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut oraz pylenie.

Rodzaj zastosowanego sprzętu pozostawia się do decyzji wykonawcy, niemniej będzie to sprzęt w dobrym stanie techniczny, dopuszczony do Użytkowania na podstawie odrębnych przepisów i zgodny z projektem BIOZ. Świadectwa dopuszczenia do Użytkowania lub protokoły odbioru technicznego montażu urządzeń będą dostępne do wglądu przez nadzór inwestorski i inne organy powołane prawem do kontroli. Środki transportowe korzystające z dróg publicznych będą odpowiadały przepisom drogowym.

Wyszczególnienie rodzaju robót:

- Rozbiórka okładzin płytkowych schodów
- Częściowa rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej
- Częściowa rozbiórka zewnętrznych schodów betonowych
- Demontaż balustrad schodowych
- Częściowa rozbiórka ogrodzenia metalowego
- Demontaż drzwi wejściowych

- Utylizacja materiałów z rozbiórki poza teren budowy

Opłata za utylizację materiałów z rozbiórki po stronie Wykonawcy.

Jednostki obmiarowe:

- Rozbiórka okładzin płytkowych - [m2]
- Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej - [m2]
- Rozbiórka schodów betonowych - [m3]
- Rozebranie posadzki cementowej – [m2]
- Demontaż balustrad– [m]
- Demontaż ogrodzenia – [m2]
- Utylizacja materiałów z rozbiórki poza teren budowy - [m3; t]

Podstawą płatności jest Cena Jednostkowa, skalkulowana przez Oferenta dla danej pozycji w sporządzonym szczegółowym harmonogramie Robót. Cena Jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru Robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w Specyfikacjach Technicznych czy też nie.

5.2. Roboty ziemne pod fundamenty (Kod CPV 45111200-0)

Materiały

Do wykonania wykopów materiały nie występują

Do wykonania zasypek wewnątrz i zewnątrz fundamentów zastosować piasek kopany dowożony lub pospółkę. Materiał zasypowy nie może zawierać części organicznych, gruzów oraz innych zanieczyszczeń.

Sprzet

Wykonawca przystępujący do robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących sprzętów:

- Do odspajania i wydobywania gruntu: koparki o poj. łyżki 0,15 m³, ładowarki, narzędzia mechaniczne, łopaty i świdry ręczne do robót ziemnych ręcznych
- Do transportu mas ziemnych: samochody wywrotki do 5 t, samochody skrzyniowe

Do zagęszczania: zagęszczarki, walce wibracyjne itp.

Wykonanie robót - wykopy

- Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno – wysokościowy.
- Dodatkowo przed przystąpieniem prac sprawdzić należy, czy w miejscu wykopów nie występuje infrastruktura techniczna do przekładki. Prace można rozpocząć po otrzymaniu pozwolenia Kierownika Budowy.
- Roboty ziemne rozpocząć po wykonaniu robót rozbiórkowych
- Wykopy fundamentowe należy prowadzić w okresach suchych. Nie wolno zostawiać wykopów otwartych na dłuższy czas, gdyż stwarza to niebezpieczeństwo uplastycznienia się gruntów pod wpływem wód opadowych.
- Wykopy należy zabezpieczyć przed obrywaniem i obsuwaniem się ścian. Nie wolno wykonywać wykopów fundamentowych, sprzętem pracującym na dnie wykopu.
- Szczególną uwagę zwrócić przy wykopach przy istniejących schodach i fundamentach istniejącego budynku. W trakcie wykopu należy zabezpieczyć grunt znajdujący się pod istniejącymi schodami aby nie dopuścić do nadmiernego wydobycia się go spod pozostałej części schodów.
- Nie dopuszcza się podkopywania istniejących fundamentów budynku

Wykonanie robót - zasypki

- Zасыpywanie wykopów powinno być przeprowadzone bezpośrednio po wykonaniu w nich projektowanych elementów obiektu i określonych robót
- Przed rozpoczęciem zasypania wykopów ich dno powinno być oczyszczone z namulów oraz ewentualnych innych zanieczyszczeń obcych, a w przypadku potrzeby odwodnione
- Układanie zasypek należy prowadzić równomiernie warstwami
- Do zagęszczenia zasypek stosować ręczną zagęszczarkę wibracyjną
- Nasypywanie i zagęszczanie grantu w pobliżu elementów żelbetowych powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej
- Zасыпки pod uzupełnienie płyty schodowej wykonać ręcznie zagęszczając zagęszczarką punktową. Zасыпки w tym miejscu wykonać piaskiem.

Jednostki obmiarowe:

- Wykopy pod fundamenty – [m3]

- Zasyпки – [m3]

5.3. Roboty konstrukcyjne betonowe i żelbetowe (Kod CPV 45223500-1)

Materiały

Beton - Do wykonania podkładów betonowych i konstrukcji należy stosować beton z wytwórni. Nie przewiduje się produkcji masy betonowej na budowie.

Zgodnie z dokumentacją techniczną przewiduje się rodzaje betonów:

- C8/10
- C16/20 W8

Beton konstrukcyjny C16/20 W8 jak i beton C8/10 powinny spełniać wymogi normy PN-EN 206-1:2003 *Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność*.

Przed wbudowaniem betonu z każdej dostarczonej partii betonu należy pobrać próbki do badań.

Stal zbrojeniowa - Zbrojenie główne, montażowe należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali A-I (St3SX) oraz A-III N (RB500). Zbrojenie musi spełniać wymagania normy PN-EN ISO 15630-1:2011 *Stal do zbrojenia i sprężania betonu* oraz PN-EN 10080:2007 *Stal do zbrojenia betonu. Spajalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne*.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm, a do prętów o średnicy powyżej 12,0 mm drutu min. 1,5 mm.

Sprzet

Przygotowanie zbrojenia powinno się odbywać przy zastosowaniu specjalistycznych urządzeń stanowiących wyposażenie zbrojarni: nożyce, prościarki, giętarki, spawarki

Sprzet powinien być sprawny oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi oraz spełniać wymagania BHP. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

Do wykonywania robót betonowych i żelbetowych Wykonawca powinien dysponować:

- Do wykonywania deskowań – sprzęt ciesielski
- Do wykonywania robót betonowych:
 - Pojemniki do betonu
 - Wibratory wgłębne

- Listwy do zacierania

Ponadto do montażu szalunków i przeładunku prefabrykatów zbrojarskich, Wykonawca we własnym zakresie zapewni sobie dźwig kołowy o udźwigu i wysięgu odpowiadającym terenowym warunkom montażu i przeładunku oraz ciężarowi montowanych elementów.

Wykonanie robót

Montaż szalunków

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.
- Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów typu odcinki rur, łączniki należy wykonać wg wymagań dokumentacji technicznej.

Roboty zbrojarskie

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji
- Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować
- Pręty docinać z dokładnością do 1 cm
- Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne

- Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie
- Szkielety zbrojenia powinny być, o ile możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym

Roboty betonowe betonu konstrukcyjnego

- Betonowanie powinno być poprzedzone pozytywnym odbiorze przez Inspektora Nadzoru lub Kierownika Budowy deskowania i montażu zbrojenia
- Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu
- Mieszanke betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni
- Do zagęszczania mieszanki betonowej z uwagi na różne rozmiary elementów żelbetowych używać wibratorów wgłębnych o różnych średnicach głowic
- Podczas zagęszczania 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. Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m
- Technologia betonowania i wibrowania powinny zapewnić gładką powierzchnię betonu bez raków, pęcherzy powierzchniowych i miejsc o zmniejszonej zawartości zaczynu cementowego
- Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia oraz gabarytów betonowanych elementów i winien być każdorazowo uzgadniany przez Inspektora Nadzoru.
- W przypadku konieczności wykonania przerwy roboczej, powinna być ona uzgodniona z Kierownikiem Budowy lub Projektantem konstrukcji. Powierzchnia betonu w miejscu

przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym, albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego.

Jednostki obmiarowe:

- Montaż deskowań – [m²]
- Wykonanie elementów żelbetowych – [m², m³]
- Wykonanie zbrojenia – [t]

5.4. Roboty hydroizolacyjne elementów betonowych pod okładzinę płytkową (Kod CPV 45320000-6)

Materiały

Hydroizolacja

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania kompleksowej hydroizolacji tarasu naziemnego wykonania okładziny ceramicznej powinny być rozwiązaniami systemowymi i powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatach technicznych, kartach technicznych itp.).

Do wykonania warstwy hydroizolacyjnej zastosować materiały spełniające następujące właściwości:

Lp.	Właściwości	Wymagania
Mieszanka składników		
1.	Czas wstępnego twardnienia	≤ 12 godzin
2.	Splywność z powierzchni pionowej bezpośrednio po nałożeniu	brak
Powłoka		
3.	Przyczepność do podłoża	≥ 0,5 MPa
4.	Przyczepność międzywarstwowa	≥ 0,5 MPa
5.	Wodoszczelność	≥ 0,3 MPa
6.	Odporność na działanie mrozu	Przyczepność do podłoża ≥ 0,5 MPa Wodoszczelność ≥ 0,3 MPa
7.	Maksymalne naprężenie rozciągające	≥ 0,4 MPa
8.	Wydlużenie względne przy zerwaniu	> 8%
9.	Odporność na powstawanie rys podłoża	≥ 0,5 mm
10.	Odporność na zmęczenie	Brak pęknięć w rejonie szczeliny badawczej oraz innych uszkodzeń na całej powierzchni próbki mogących mieć wpływ na szczelność powłoki

Sprzet

Do wykonania izolacji powłokowej Wykonawca może zastosować:

- wałki malarskie
- pędzle
- pacy ze stali nierdzewnej

Wykonanie robót

Przy wykonywaniu prac izolacyjnych należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta materiału dotyczących wymaganych warunków atmosferycznych: temperatury i wilgotności powietrza. Podczas wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest monitorować wilgotność i temperaturę powietrza. Parametry te muszą odpowiadać wymaganiom podanym w kartach technicznych, Polskich Normach i aprobatkach technicznych. Jeżeli warunki pogodowe odbiegają od wymagań kart technicznych, roboty należy przerwać i wznowić je dopiero po poprawie pogody. Jeżeli producent materiałów nie podaje inaczej, to prace izolacyjne należy wykonywać przy dobrej pogodzie,

niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie silnego wiatru, podczas opadów śniegu, deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz przed spodziewanymi opadami.

Izolację układa się na odpowiednio wytrzymałym mechanicznie, suchym, czystym, równym i gładkim podłożu. Jeżeli producent w kartach technicznych nie podaje inaczej, to izolację można układać na betonie po co najmniej 14 dniach od jego ułożenia, gdy dojrzewanie betonu następowało w temperaturze co najmniej 15°C. Przed ułożeniem izolacji lub podkładu podłoże betonowe należy przygotować poprzez:

- usunięcie luźnego suchego mlecza cementowego poprzez szlifowanie lub zdrapywanie
- odkurzenie lub przedmuchiwanie czyszczonej powierzchni.

Jednostki obmiarowe:

- Izolacje powłokowe – [m²]

5.5. Roboty związane z konstrukcją stalową (Kod CPV45233100-7).

Materiały

Do wykonania podjazdu dla przedmiotowego zadania przewiduje się zastosowanie stali profilowej gorącowalcowanej ze stali klasy S235.

Konstrukcję zaprojektowano jako ramy stalowe o belkach głównych z kształownika walcowanego UPE 120 i słupów z kształownika stalowego RK 80 x 5. Ramy główne połączone ze sobą za pomocą rygli stalowych z kształownika RK 40x3. W belkach głównych BP-1, BP-3 i BP-4 zastosować zebra prostopadłe do środka zabezpieczające przed zwichrzeniem w postaci blachy gr. 5mm spawane do półek kształownika. Zastosować po 2 szt. na kształownik dzieląc belkę na 3 równe części.

Jako poszycie podjazdu zaprojektowano kraty pomostowe z płaskownika nośnego 30 x 2mm, wymiar nośny 1200 mm, wymiar poprzeczny zgodnie z rysunkiem K-03.

Wszystkie kraty pomostowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynk ogniowy.

Kraty pomostowe opierać na belkach głównych nośnych podjazdu na wysokości półki dolnej kształownika za pośrednictwem blachy gr. 8 mm przyspawanej do półki dolnej kształownika.

Wszystkie wbudowywane elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe. Kategoria korozyjności C3. Po ocynkowaniu konstrukcję pomalować w kolorze wskazanym przez Zamawiającego. Sposób przygotowania elementów do malowania jak również samo malowanie wykonać ściśle według instrukcji producenta przyjętego zestawu malarskiego.

Poszczególne elementy łączyć ze sobą zgodnie z Projektem Wykonawczym.

Jako łączniki montażowe należy zastosować:

- Kotwy stalowe do łączenia z elementami żelbetowymi
- Śruby, nakrętki i podkładki jako łączniki klasy 8.8. Łączniki powinny odpowiadać wymaganiom norm PN EN ISO 4016:2002, PN-EN 15048-1:2008
- Zaprawa montażowa np. Ceresit CX15 do montażu słupów
- Elektrody stalowe otulone do spawania 1.46 EA, zgodnych z normą PN-91/M-69430

Sprzet

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stosować m.in. następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru, sprzęt:

- żurawia budowlanego samochodowego,
- wciągarki mechanicznej,
- rusztowań, drabin, pomostów, deskowań,
- samochodów samowyładowczych,
- samochodów skrzyniowych 5-10t,
- spawarki,
- palniki gazowe,
- sprężarka,

Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia, czy urządzenia dźwigowe posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego. Wykonawca na żądanie Inspektora jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora.

Wykonanie robót

Montaż konstrukcji stalowych powinien się odbywać zgodnie z projektem technologicznym robót opracowanym przez Wykonawcę zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.

- Do wykonania konstrukcji należy stosować jedynie materiały oznaczone umożliwiające identyfikację dostawy. Przed przystąpieniem do montażu konstrukcji, wykonawca montażu powinien zapoznać się z protokołem odbioru elementów od wytwórcy i potwierdzić to odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy
- Montaż należy prowadzić zgodnie z projektem konstrukcji oraz projektem montażu opracowanym przez Wykonawcę zapewniającym stateczność konstrukcji we wszystkich fazach prowadzenia robót, z zastosowaniem środków zapewniających stateczność w każdej fazie montażu, tak aby konstrukcja miała zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałem
- Wszystkie elementy konstrukcji winny być trwale i widocznie oznakowane zgodnie z oznaczeniami na rysunkach montażowych. Roboty należy prowadzić tak, by żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona
- Położenie elementów konstrukcji powinno być ustalone i oceniane metodami geodezyjnymi za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego z dokładnością niezbędną do zachowania wymaganych tolerancji montażu
- Elementy kotwiące w stopach fundamentowych należy osadzić trwale w prawidłowym położeniu za pomocą szablonów lub geodezyjnie
- Przed rozpoczęciem montażu nośność zakotwień powinna osiągnąć wartość odpowiednią do bezpiecznego przenoszenia obciążeń montażowych
- Po wyregulowaniu konstrukcji należy unieruchomić elementy, które mogą doznać przypadkowych zmian położenia (np. dokręcić nakrętki śrub)
- Podpory należy utrzymywać przez cały okres montażu w stanie zapewniającym przekazywanie obciążeń
- Do montażu słupów stosować podkładki dystansowe umożliwiające wykonanie podlewki pod podstawą
- Bezpośrednio przed wykonaniem podlewki należy oczyścić przestrzeń do wypełniania pod blachą podstawy

- Zaprawę należy przed użyciem wymieszać i stosować odpowiednio do konsystencji w stanie ciekłym do podlewania i w stanie wilgotnym do podbijania, tak aby wolna przestrzeń pod blachą podstawy została całkowicie wypełniona
- Montaż elementów wysyłkowych wykonać za pomocą żurawia samojezdnego przystosowanego do udźwigu najcięższego elementu wysyłkowego, wymaganej wysokości podnoszenia, oraz wymaganego wysięgu. Elementy wysyłkowe powinny być zabezpieczone podczas unoszenia oraz uchwycone do haka za pomocą zawiesi w taki sposób, aby w trakcie podnoszenia i montażu zachowana była ich stateczność, nie dopuszcza się owinięcia linami
- Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonywane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub jej niezależnej części

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy muszą być przewidziane w Dokumentacji Projektowej. Jeśli zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych spoin lub spoin pomocniczych (włączając w to spoiny szczepne) musi być to zaakceptowane przez Inspektora wpisem do Dziennika Budowy

Jednostki obmiarowe:

- Elementy konstrukcyjne podjazdu – [t]

5.6. Montaż balustrad zewnętrznych (Kod CPV 45421160-3)

Materiały

- Słupki główne balustrady z kształownika stalowego RK 40 x 3 ocynkowanego i malowanego antykorozyjnie. Słupki mocowane do górnej półki belek głównych podjazdu.
- Poręcza systemowe ze stali nierdzewnej AISI 304 z kształownika RO 42,4 mm mocowane do słupków głównych balustrady.

Elementy poręczy – stal nierdzewna polerowana spełniająca wymagania określone w PN-82/S-10052.

Sprzet

Wykonawca przystępujący do montażu balustrad, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi, sprzętu ręcznego w postaci kluczy, poziomice i spawarki elektrycznej

Wykonanie robót

Montaż balustrad rozpocząć od zamontowania słupków pionowych. Słupki mocować do górnej półki ceownika belki głównej za pomocą śrub z nakrętkami. W pobliżu istniejącej skrzynki elektrycznej dla celów serwisowych przewiduje się balustrady umożliwiające ich częściowe zdemontowanie.

Na schodach betonowych słupki kotwić w betonie za pomocą kotew wklejanych

Poręcza systemowe łączyć do słupków za pomocą spawania. Wysokość balustrad 75 cm i 90 cm nad kratą pomostową.

Jednostki obmiarowe:

- Podstawą rozliczenia montażu balustrad jest mb zamontowanej balustrady.

5.7. Okładziny ceramiczne schodów zewnętrznych (Kod CPV 45431100-8)

Materialy

Zaprawy klejące

Do przyklejania wykładzin ceramicznych stosować kleje klasy C2 wg PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne – których odkształcalność poprzeczną wg PN-EN12002:2005 Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania – sklasyfikowano jako S2 (kleje o wysokiej odkształcalności) lub S1(kleje odkształcalne).

Okładziny gresowe

Na schodach zewnętrznych stosować można płytki gresowe zgodne z PN-EN 14111:2005 Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie, mrozoodporne wg PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie mrozoodporności. W praktyce najlepiej sprawdzają się płytki prasowane grupy BIa oraz BIb jak również płytki ciągnione o nasiąkliwości nie przekraczającej 3÷4%. Płytki gresowe cechują się nasiąkliwością na poziomie nie przekraczającym 0,5%, można je więc uznać że są mrozoodporne w świetle PN-EN ISO10545-12:1999.

Sprzet

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- do przygotowania i oceny stanu podłoża – młotki, przecinaki, szczotki, szczotki druciane, szpachelki, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do czyszczenia powierzchni, termometry do mierzenia temperatury podłoża i powietrza, wilgotnościomierze do oznaczania wilgotności podłoża, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża, łaty, poziomnice,
- do nakładania preparatów gruntujących i wykonywania warstwy szepnej – pędzle, szczotki, wałki,
- do przygotowania zapraw – naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym, mieszalniki,
- do układania okładzin ceramicznych – przecinarki, pace grzebieniowe, dystanse krzyżykowe

Wykonanie robót

Układanie płytek ceramicznych można rozpocząć po dostatecznym związaniu lub wyschnięciu warstwy hydroizolacji. Czas ten jest zawsze podawany przez producenta systemu. Okładzinę ceramiczną układa się na pełne podparcie, na warstwie zaprawy klejącej o grubości nie przekraczającej 5mm metodą pacy ząbkowanej lub metodą narzucania przy stosowaniu kleju dedykowanego okładzinom podłogowym, lub metodą Niedopuszczalne jest pozostawienie pustych przestrzeni pod płytką.

Po nałożeniu zaprawy klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Należy przestrzegać podanych przez producenta czasu obrabialności, czasu otwartego i korygowalności. Szerokość spoin powinna wynosić przynajmniej 5mm. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować profile (listwy) dylatacyjne. Szczeliny dylatacyjne nie

mogą być zanieczyszczone klejem lub zaprawą spoinującą. Po ułożeniu płytek na powierzchni poziomej wykonuje się cokolik. Szczegóły powinna określać dokumentacja projektowa.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Aby zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin korzystne może być lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Ostatnim etapem jest wypełnienie dylatacji elastyczną masą. Aby zapewnić właściwe warunki pracy masy dylatacyjnej musi ona przylegać tylko do boków szczeliny zamontować siatki ochronne wraz z naciągami. Sposób montażu według DTR producenta.

Jednostki obmiarowe:

- Okładzina schodów zewnętrznych – [m²]

5.8. Wymiana stolarki drzwiowej (Kod CPV45421000-4)

Materiały

Drzwi z systemem otwierania za pomocą przycisku umieszczonego na elewacji na wysokości 110 cm. Kolor stolarki RAL 7024. Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi 0,9 W/m²K

Sprzęt

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących sprzętów:

- Poziomica
- Wiertarka
- Drobnny sprzęt monterski
- Pistolet do pianowania

Wykonanie robót

Na początku montażu należy całą część ościeżnicy ze szczeliną przyłożyć do otworu, unieruchomić ją (za pomocą klinów i rozpieraków) i sprawdzić odpowiednie piony, poziomy i kąty. Po poprawnym zweryfikowaniu można ją zakotwić do muru i przymierzyć skrzydło. Jeżeli zamyka się i otwiera prawidłowo zdejmujemy je i pianujemy ościeżnicę. Część

ościeżnicy z piórem możemy osadzić na odpowiednim kleju. Po zastygnięciu pianki zdejmujemy rozpieraki.

Po montażu ościeżnicy zakładamy skrzydło. Jeżeli w trakcie montażu ościeżnicy doszło do odchylenia niektórych elementów od pionu lub poziomu, korekty można dokonać za pomocą zawiasów najczęściej przy użyciu klucza imbusowego lub poprzez ich odpowiednie, ręczne wkręcenie lub wykręcenie ze skrzydła czy ościeżnicy.

Po zamontowaniu konstrukcji drzwi założyć szklenie oraz profile dociskowe.

Jednostki obmiarowe:

- Wymiana stolarki drzwiowej – [szt]

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasada kontroli

Przedmiotem kontroli, jakości będą wszystkie działania Wykonawcy, jego dostawców i podwykonawców na Placu Budowy i w miejscach związanych z przygotowaniem produkcji. Na zlecenie Zamawiającego, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania materiałów lub prac, które budzą wątpliwości, co, do jakości, o ile kwestionowane materiały lub prace nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Wykonawca pokryje koszty działań kontrolnych własnych i zleconych dodatkowo przez Zamawiającego, jeżeli ich rezultat będzie negatywny. Zamawiający może na każdym etapie prac poszerzyć zakres czynności kontrolnych o działania własne lub osób ewentualnie jednostek organizacyjnych zewnętrznych. W przypadku niezadowolających wyników tych działań, Wykonawca pokryje koszty.

Sprawdzeniu i kontroli podczas wykonywania robót oraz po ich wykonaniu będą podlegać:

- Zgodność wykonywania robót zgodnie z ST oraz Projektem Budowlanym
- Wszystkie roboty ulegające zakryciu t.j. przygotowanie podłoża, izolacje przeciwwilgociowe, zbrojenie elementów żelbetowych
- Roboty związane z podbudową i montażem płyt ażurowych na skarpie
- Roboty związane z wykonywaniem montażu poszczególnych elementów wiaty drewnianej
- Roboty związane z montażem pokrycia dachowego wiaty

- Roboty związane z montażem poszczególnych elementów trybun zewnętrznych zgodnie z DTR producenta
- Roboty związane z montażem poszczególnych elementów piłkochwyłów zgodnie z DTR producenta
- Roboty związane z wykonywaniem warstw konstrukcyjnych utwardzeń i ułożenia kostki betonowej

6.2. Dokładność wykonania, tolerancje

Roboty związane z robotami rozbiórkowymi

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Lokalizacji elementów rozbiórkowych
- Zabezpieczeń bhp przy robotach rozbiórkowych
- Prawidłowości zabezpieczenia pozostałych elementów nie podlegających rozbiórce
- Dokładności skucia istniejącej powierzchni z płytek
- Dokładność usunięcia materiału rozbiórkowego

Roboty ziemne

Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją,
- prawidłowość wytyczenie robót w terenie,
- przygotowanie terenu,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- wymiary wykopów,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

Odchylenia pomiarowe dla wykopów:

- Wymiary wykopu ziemnego nie mogą się różnić od wymiarów projektowych więcej jak $\pm 15\text{cm}$
- Rzędna wykopu ziemnego nie może się różnić od rzędnej projektowej więcej jak $\pm 1\text{cm}$

- Równość dna wykopu mierzona łąką 3m nie może przekraczać 3cm

Roboty żelbetowe

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości i poprawności montażu szalunków
- Poprawności wykonania zbrojenia zgodnie z Projektem Technicznym
- Rodzaju i jakości mieszanki betonowej na podstawie dokumentu dostarczającego przez Dostawcę
- Poprawności wykonanego elementu po rozdeskowaniu:
 - Powierzchnia betonu ma być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta
 - Złączenia szalunków muszą być regularne. Ślad w betonie na złączach szalunków nie może być większy niż 2 mm
 - Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi: na odcinku 20 cm - 2 mm, na odcinku 200 cm - 5 mm

Hydroizolacja elementów betonowych pod okładzinę płytkową

Kontrola jakości robót hydroizolacyjnej składa się z następujących etapów:

1. Odbiór podłoża pod izolację
 - a. sprawdzenie wizualne powierzchni podłoża (wygląd zewnętrzny, szorstkość, czystość, zawilgocenie)
 - b. sprawdzenie rozmieszczenia i wymiarów występujących szczelin dylatacyjnych,
2. Odbiór wykonanej hydroizolacji
 - a. wizualne sprawdzenie izolacji przeciwwilgociowej; nałożona warstwa powinna być ciągła, równa, pęknięć i pęcherzy; wykonana izolacja powinna w całości przylegać do podłoża; przy czym należy pamiętać, iż różne nasycenie barwy związanej powłoki izolacyjnej mogą być spowodowane występowaniem różnej wilgotności podłoża, i co ważne, nie wpływają na szczelność wykonanej izolacji

3. Odbiór izolacji szczelin i naroży

Kontrolę jakości ułożenia płytek przeprowadzić jak w przypadku punktu „Kontrola robót płytkarskich”

Roboty związane z konstrukcją stalową

Podczas odbioru po rozładunku należy sprawdzić czy elementy konstrukcyjne są kompletne i odpowiadają założonej w Dokumentacji Projektowej geometrii. Odbiór powinien być dokonany w obecności przedstawiciela Inżyniera i powinien być przez Inżyniera zaakceptowany. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji przez siebie wytworzone, a także wszystkie elementy stalowe, które będą użyte na miejscu budowy np. komplet śrub. Z dostawy wyłączone są farby i materiały spawalnicze, których stosowanie jest ograniczone okresami gwarancji.

Sprawdzenie poprawnego montażu polega na:

- sprawdzeniu zgodności wykonania elementów stalowych z dokumentacją projektową
- sprawdzeniu połączeń,
- kontroli jakości wykonania montażu z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- sprawdzeniu wykończenia zakotwień
- końcowy pomiar powłok malarskich

Tolerancje wykonania elementów, oraz montażu konstrukcji wraz z pomiarami kontrolnym wykonać zgodnie PN-EN 1090-2:2009

Roboty związane z montażem balustrad zewnętrznych

Odbiorowi podlegają: wytwór balustrad, zabezpieczenie antykorozyjne, wykonanie kotew wklejanych, montaż segmentów balustrad oraz odbiór wszystkich elementów wraz z odbiorem powłoki zabezpieczenia i polerowania.

Roboty związane z wykonaniem okładzin płytkowych schodów

Prawidłowo wykonana powierzchnia z płytek powinna spełniać wymagania:

- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu

- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łata długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości powierzchni
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawa do spoinowania
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie

dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny

Roboty związane z wymianą drzwi zewnętrznych

Kontrola stolarki zewnętrznej

Kontrola stolarki zewnętrznej polega na zwróceniu uwagi na:

- zgodności zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- sposobu przygotowania ościeży otworów do osadzenia stolarki
- ilości i jakości łączników mechanicznych zastosowanych do osadzenia stolarki,
- pewności zakotwienia łączników mechanicznych
- stabilności zamontowania elementów stolarki
- poprawność osadzenia i regulacji stolarki,
- poprawność działania skrzydeł i wszystkich elementów ruchomych,
- pionowość osadzenia stolarki,
- szczelność i estetykę wykończenia połączeń stolarki z ościeżami otworów – stosowanie taśm wykończeniowych,
- szczelność i ciągłość obróbek blacharskich

Dopuszczalne odchyłki:

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż: 1 mm przy długości przekątnej do 1 m, 2 mm przy długości przekątnej do 2 m, 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, i są one dopuszczone do stosowania na terenie Polski,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanym 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 Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy musi być dopuszczony do stosowania przez Zamawiającego. Zamawiający ma prawo do kontroli sprzętu pod względem jego legalizacji i dopuszczenia do stosowania. Wykonawca winien utrzymywać sprzęt w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzania obmiarów

- 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
- Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów.

8. Odbiory robót

Roboty będą podlegać następującym rodzajom odbiorów:

- Odbiór robót przygotowawczych
- Odbiór częściowy
- Odbiór końcowy

8.1. Odbiór robót przygotowawczych

Odbiór robót przygotowawczych polega na sprawdzeniu rodzaju i jakości zabezpieczeń miejsca pracy, poprawności oznakowania prac itp. Wykonawca przed przystąpieniem do kolejnego etapu robót winien powiadomić Inspektora Nadzoru celem dokonania odbioru przygotowywanych miejsc.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru częściowego Robót jest protokół odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego

8.3. Odbiór końcowy

Zasady odbioru końcowego:

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę zawiadomieniem pisemnym do Zamawiającego.
- Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót
- 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 oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.
- W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty odbioru końcowego:

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót
- Protokoły odbiorów robót przygotowawczych,
- Protokoły odbiorów częściowych,

- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST,

9. Warunki płatności

Podstawą płatności jest przyjęcie przez "Zamawiającego" wykonanych robót objętych umową potwierdzone w protokole odbioru końcowego. Podstawy płatności podane są w Warunkach Kontraktu.

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2023 poz. 682)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- PN-ENV 206-1:2002 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
- PN-EN 13242 +A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

- PN65/B-8841-11 Roboty ślusarskie w budownictwie. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN 14891:2017-03E Wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami -- Wymagania, metody badań, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie
- Polska Norma - Stal nierdzewna PN-82/S-10052
- Polska Norma - Połączenia spawane PN-82/S-10052
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2019