

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE

nazwa zamierzenia budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ (SPZOZ) W RAMACH
ZADANIA PN.: „MODERNIZACJA BUDYNKU SPZOZ W MIEJSCOWOŚCI TURZNO”

adres obiektu budowlanego:
ul. Osiedlowa 1, m. Turzno, gm. Łysomice

jednostka ewidencyjna:
0401506_2, Łysomice

obręb i numery działek ewidencyjnych:
dz. nr ew. 305, obręb Turzno

nazwa i adres Inwestora:
Gmina Łysomice
Ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

kody CPV:
umieszczono na kolejnej stronie

imię, nazwisko, specjalność, nr upr. projektanta: zakres opracowania, data opracowania i
podpis:

mgr inż. Łukasz Kalkowski Specyfikacja Techniczna, 05.2024 r.
upr. nr KUP/0101/OWOK/09 i KUP/0144/PBKb/19 do
kierowania robotami i projektowania w specj. kon-bud

Zakres zadania (kody CPV):

grupy robót:

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach;
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;
- 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne;
- 71300000-1 Usługi inżynieryjne;
- 71500000-3 Usługi związane z budownictwem

klasy robót:

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45350000-5 Instalacje mechaniczne
- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45410000-4 Tynkowanie
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne
- 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 71310000-4 Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
- 71520000-9 Usługi nadzoru budowlanego

kategorie robót:

- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
- 45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
- 45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne
- 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
- 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45323000-7 Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych
- 45321000-3 Izolacja cieplna
- 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
- 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
- 45313000-4 Instalowanie wind i ruchomych schodów
- 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
- 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45443000-4 Roboty elewacyjne
- 45441000-0 Roboty szklarskie
- 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- 45431000-7 Kładzenie płytek
- 45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne
- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych
- 71328000-3 Usługi kontroli projektu konstrukcji nośnych
- 71325000-2 Usługi projektowania fundamentów
- 71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych

I. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót jest przebudowa i rozbudowa budynku użyteczności publicznej SPZOZ wraz z remontem.

Zakres robót określono w:

- projekcie zagospodarowania terenu
- projekcie architektoniczno – budowlanym
- projektach technicznych i wykonawczych
- przedmiarze robót
- specyfikacji warunków zamówienia (SWZ)
- specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót (STWiOR)

2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące, których konieczność wykonania może wystąpić podczas wykonania robót podstawowych, zostały wymienione poniżej.

2.1. Roboty Tymczasowe

Do robót tymczasowych niezbędnych do wykonania robót podstawowych w zakresie robót budowlanych zaliczania się:

- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń i wygradzeń
- zabezpieczenie wejść do budynku,
- montaż i demontaż rusztowań,
- zabezpieczenie folią okien, i innych elementów elewacji,
- wykonanie, utrzymanie i rozbiórkę stanowisk warsztatów polowych (np. zbrojarni, stolarni itp.)
- wykonanie, utrzymanie i rozbiórkę stanowisk magazynowania
- zabezpieczenie ciągłości pracy tj. pełnej sprawności technicznej kancelarii

2.2. Prace Towarzyszące

Do prac towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych zalicza się:

- opracowanie dokumentacji robót tymczasowych,
- prace porządkowe oraz koszty wywozu łącznie z kosztami utylizacji powstałych odpadów,
- koszt utrzymania i zabezpieczenia, miejsc tymczasowego składowania materiałów,
- opracowanie Programu Zapewnienia Jakości,
- opracowanie projektu organizacji robót w tym projekt rusztowań,
- dodatkowe ekspertyzy i opinie, jeżeli takie wynikają z technologii robót ,
- opracowanie niezbędnej dokumentacji warsztatowej wykonania detali elewacji,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej,

3. Informacje o terenie budowy

3.1. Organizacja robót budowlanych

Organizacja robót będących przedmiotem realizacji należy do obowiązków Wykonawcy.

Zaplecze budowlane Wykonawca usytuuje na wskazanym terenie w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym. Wykonawca będzie prowadził roboty w terminach zgodnych umową i przyjętym harmonogramem oraz z zapisami Specyfikacji Warunków Zamówienia. W ramach organizacji robót i przygotowania placu budowy wykonawca ma obowiązek dokonać między innymi doboru właściwego sprzętu budowlanego, przewidzianego do realizacji robót.

Do prowadzenia robót wykonawca wyznaczy kierownika budowy posiadającego

wymagane uprawnienia budowlane. Przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie. W protokole przekazania Zamawiający określi między innymi granice przekazanego terenu na potrzeby budowy.

3.2. Zabezpieczenie interesu osób trzecich

Wykonawca robót bierze pełną odpowiedzialność za roboty budowlane wykonywane na terenie objętym budową. Roboty należy zorganizować tak by zabezpieczyć interesy osób trzecich znajdujących się w strefie oddziaływania robót budowlanych. Plac budowy jak i teren związany z wykonywanymi robotami winien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób trzecich i oznaczony tablicami informacyjno-ostrzegawczymi. Wykonawca odpowiada za uszkodzenia istniejących obiektów i infrastruktury technicznej powstałe w wyniku wykonywanych robót.

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

3.3. Ochrona środowiska

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powierzchni ziemi i wód gruntowych,
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- zanieczyszczenia gruntu substancjami niebezpiecznymi,
- możliwością powstania pożaru.

W przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia i przesuszenia w wyniku prowadzenia robót odwodnieniowych. W bezpośrednim zasięgu koron drzew nie powinny być lokalizowane place składowe i drogi dojazdowe. Wokół zagrożonych drzew należy wydzielić strefę bezpieczeństwa. W przypadku czasowego obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej pożądane jest, aby czas trwania leja depresyjnego był skrócony do minimum. Zaleca się prowadzenie prac odwodnieniowych poza okresem wegetacji.

3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz założeń wynikających z planu BIOZ.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności wynikających z Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. (tj. Dz.U.Nr. 169 z 2003r. poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia

6 lutego 2003r. Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie budowy oraz w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, 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 albo przez personel Wykonawcy.

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

3.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia odpowiedniego zaplecza budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

3.6. Warunki organizacji ruchu

Ze względu na specyfikę zamówienia nie przewiduje się specjalnych warunków organizacji ruchu. Należy przestrzegać przepisów kodeksu ruchu drogowego oraz zasad istniejącej organizacji ruchu.

3.7. Ogrodzenia

Ze względu na specyfikę zamówienia nie przewiduje się specjalnych warunków dotyczących ogrodzenia. Należy wygradzać, w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich, strefy niebezpieczne powstałe podczas prowadzenia robót.

3.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Ze względu na specyfikę zamówienia nie przewiduje się specjalnych warunków dotyczących zabezpieczania chodników i jezdni. Należy należyście zadbać o stan istniejących dróg publicznych tj. utrzymywać je w czystości oraz przestrzegać ograniczeń tonażowych.

4. Określenia podstawowe

Certyfikat – znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

Deklaracja Właściwości Użytkowych (DWU) – dokument wyrażający właściwości użytkowe wyrobów budowlanych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk tych wyrobów zgodnie z odpowiednimi zharmonizowanymi specyfikacjami technicznymi

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę (jeżeli wymagane) wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy (jeżeli wymagany), 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

Dokumentacja powykonawcza robót – należy rozumieć (zgodnie z art. 3 pkt 14 ustawy Prawo budowlane) wymienioną wyżej dokumentację robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu budowlanego i specyfikacji technicznej, dokonanymi w toku wykonywania prac.

DTR (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa) – charakterystyka wykorzystywanego sprzętu zawierająca m.in. obciążenia generowane na podłoże w różnych fazach pracy i przemieszczania sprzętu, które są wykorzystywane w projektowaniu platform roboczych

Dziennik Budowy – książka z ponumerowanymi stronami, opatrzona pieczęcią organu wydającego, wydana zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiąca urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych, służąca do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem/Kierownikiem projektu a Wykonawcą i Projektantem

Inspektor – osoba wymieniona w danych Kontraktowych, która na zlecenie Zamawiającego za pomocą członków swojego zespołu o ściśle oddelegowanych uprawnieniach zarządza oraz sprawuje nadzór na wykonywaniem prac budowlanych oraz postępem rzeczowo finansowym, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane i Warunkami Kontraktu.

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę lub Zamawiającego, upoważniona do koordynowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę

Kierownik Robót – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Komisja Odbioru Robót – oznacza Komisję powołaną przez Zamawiającego celem oceny prawidłowości wykonanych Dokumentów Wykonawcy i robót budowlanych zgodnie z Umową.

Nadzór – aktywna funkcja w nadzorowaniu i kierowaniu wykonaniem konstrukcji ścianki szczelnej.

Obiekt małej architektury – niewielkie obiekty, a w szczególności: kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury, posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej, użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

Obszar oddziaływania obiektu – teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu

Oddziaływanie na środowisko – każda zmiana w środowisku spowodowana proponowaną działalnością (realizacją i funkcjonowaniem przedsięwzięcia).

Oferta – oznacza dokument tak zatytułowany, podpisany i przedłożony przez wykonawcę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego ogłoszonego przez zamawiającego na realizację kontraktu.

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

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przedmiar robót – zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych wraz z ich opisem oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z obliczeniem i zestawieniem ilości dla jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Rysunki – oznaczają rysunki robót, włączone do kontraktu, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) zamawiającego zgodnie z kontraktem

Specyfikacja Techniczna (ST) – Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowią opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane

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 wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową

Zamawiający – osoby wymienione w danych kontraktowych, odpowiedzialne z administrowaniem kontraktem, zatwierdzanie umów, aneksów i innych uzgodnień bezpośrednio wynikających z umowy.

5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

5.1. Materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

- spełnić zapisy Dokumentacji Projektowej
- posiadać właściwości użytkowe tego wyrobu budowlanego umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie podstawowych wymagań (przedstawionych w załączniku I do rozporządzenia (UE) Nr 305/2011
- być stosowane zgodnie z zamierzonym zastosowaniem
- być wyrobami budowlanymi, które zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ww. przepisy odrębne stanowią:

- rozporządzenie (UE) Nr 305/2011 – w odniesieniu do wyrobów budowlanych objętych normami zharmonizowanymi w rozumieniu tego rozporządzenia lub zgodnych z wydanymi dla nich europejskimi ocenami technicznymi,
- ustawa o wyrobach budowlanych, z aktami wykonawczymi – w odniesieniu do określonych wyrobów budowlanych

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Użyte materiały muszą posiadać deklarację właściwości użytkowych i oznakowaniem CE lub krajową deklarację właściwości użytkowych i znak budowlany.

5.2. Przechowywanie, transport, warunki dostawy, składowanie wyrobów budowlanych

Przechowywanie, transport, warunki dostawy, składowanie wyrobów budowlanych powinno:

- odbywać się w sposób zapewniający nie pogorszenie parametrów wyrobów budowlanych
- zgodnie z wytycznymi instrukcji oraz innych dokumentów producenckich

6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość realizowanych robót. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować wykonanie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach terminie przewidzianym w umowie. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania tych robót, musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, posiadać wszystkie wymagane prawem przeglądy.

7. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych, pojazdy używane przez Wykonawcę muszą spełniać wymagania dotyczące ruchu drogowego, w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń i innych parametrów. Wykonawca musi usuwać na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy.

8. Wymagania dotyczące wykonania robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, wiedzą techniczną, przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami i zasadami BHP oraz ppoż.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót. Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne.

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekaznymi na piśmie przez Zamawiającego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej lub w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót wg SST.

9. Kontrola jakości robót

9.1. Kontrola jakości materiałów

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu do akceptacji, „Wniosek materiałowy” zawierający dokumenty świadczące o możliwości zastosowania przy danym zakresie robót, wraz z odniesieniem się do wymogów dokumentacji projektowej.

9.2. Kontrola jakości robót

Według szczegółowych specyfikacji SST

10. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ewentualny zakres stosowania przedmiaru i obmiaru zgodny z zapisami umowy.

Jednostki obmiarowe według szczegółowych specyfikacji SST

11. Odbiór robót

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny). Zasady odbiorów określać będzie umowa o roboty budowlane.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Zamawiającego.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót (np. stan zerowy, stan surowy zamknięty i in.). Większe obiekty mogą być dzielone na części, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru. Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót. Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego, który dokonuje odbioru.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego – w obecności Wykonawcy – sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów: dokumentów umowy o wykonaniu robót budowlanych, protokołu odbioru końcowego obiektu,

dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady), dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad, innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbiorowych.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 5 dały wyniki pozytywne.

12. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Roboty rozliczane będą zgodnie z zapisami umowy.

13. Dokumenty odniesienia

Dokumenty odniesienia stanowią:

- Dokumentacja projektowa (projekt budowlany, wykonawczy)
- Przedmiar robót
- STWiOR
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.)
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213)
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 764/2008 (Dz. Urz. UE L 91 z 29.03.2019, str. 1)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST.01. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI

nazwa zamierzenia budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ (SPZOZ) W RAMACH
ZADANIA PN.: „MODERNIZACJA BUDYNKU SPZOZ W MIEJSCOWOŚCI TURZNO”

adres obiektu budowlanego:
ul. Osiedlowa 1, m. Turzno, gm. Łysomice

jednostka ewidencyjna:
0401506_2, Łysomice

obręb i numery działek ewidencyjnych:
dz. nr ew. 305, obręb Turzno

nazwa i adres Inwestora:
Gmina Łysomice
Ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

kody CPV:
zwarto w OST.00. Wymagania ogólne

imię, nazwisko, specjalność, nr upr. projektanta: zakres opracowania, data opracowania i
podpis:

mgr inż. Łukasz Kalkowski Specyfikacja Techniczna, 05.2024 r.
upr. nr KUP/0101/OWOK/09 i KUP/0144/PBKb/19 do
kierowania robotami i projektowania w specj. kon-bud

II. SST.01 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI

1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót jest wykonanie nowych schodów zewnętrznych oraz zadaszenia nad wejściem głównym

Zakres robót określono w:

- projekcie zagospodarowania terenu
- projekcie architektoniczno – budowlanym
- projektach technicznych i wykonawczych
- przedmiarze robót
- specyfikacji warunków zamówienia (SWZ)
- specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót (STWiOR)

2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 2. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

3. Informacje o terenie budowy

Zgodnie z punktem 3. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

4. Określenia podstawowe

Zgodnie z punktem 4. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

5.1. Materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

Zgodnie z punktem 5.1. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz:

STAL ZBROJENIOWA

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i dopuszczalne:

- jeżeli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Atest ten powinien zawierać:

- nazwę wytwórcy
- oznaczenie wyrobu wg PN-82/H-93215
- wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny wg analizy wytopowej
- masę partii
- numer wytopu lub numer partii
- rodzaj obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przewieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

Na przywieszkach metalowych muszą znajdować się następujące informacje:

- znak wytwórcy
- średnica minimalna
- znak stali
- numer wytopu lub numer partii
- znak obróbki cieplnej.

Każda wiązka i krąg prętów powinny mieć oznakowanie farbą olejną. Przy odbiorze stali należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenia zgodności przywieszek z zamówieniem
- sprawdzenie stanu powierzchni wg PN-82/H-93215
- sprawdzenie wymiarów wg PN-82/H-93215
- sprawdzenie masy wg PN-82/H-93215

- sprawdzenie stanu powierzchni wg PN-82/H-93215
- próba rozciągania wg PN-91/H-04310
- próba zginania na zimno wg PN-90/H-04408.

Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Jakość prętów należy oceniać pozytywnie jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wynik pozytywny.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów
- farb lub innych zanieczyszczeń
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunku. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm. Przy średnicach większych niż 12 mm stosować drut wiązałkowy o średnicy 1,5 mm.

Należy stosować elektrody odpowiednie do gatunku stali łączonych prętów zbrojeniowych

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy z tworzyw sztucznych.

Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów.

Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

Należy używać prętów z gatunków stali określonych w projekcie.

Klasyfikacja gatunków stali wg PN-EN 1992-1-1

Klasa stali	Znak gatunku stali	Nominalna średnica prętów ϕ	Charakterystyczna granica plastyczności f_{yk} lub $f_{0,2k}$	Wytrzymałość charakterystyczna stali na rozciąganie f_t
A	BST 500 KR	6 ÷ 12	500	550
A	B 500 A	4 ÷ 16	500	550
A	St 500 B	6 ÷ 14	500	550
A	BST 500 S(A)	8 ÷ 32	500	550
A	RB 500	6 ÷ 40	500	550
A	RB 500 W	6 ÷ 40	500	550
B	BST 500 S(B)	8 ÷ 32	500	550
B	RB 400	6 ÷ 40	400	440
B	RB 400 W	6 ÷ 40	400	440
B	RB 500 WZ	8 ÷ 32	500	550
B	BST 500 WR	8 ÷ 32	500	550
B	34GS	6 ÷ 32	410	550
C	B 500 SP	8 ÷ 32	500	575
C	35G2Y	6 ÷ 20	410	550
C	20G2VY-b	6 ÷ 28	490	590

BETON

Do wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych można stosować mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni tzw. „beton towarowy”. Mieszanka należy wykonywać zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206+A1:2016-12 wraz z uzupełnieniem krajowym PN- -B-06265:2018-10

Produkcja mieszanki betonowej powinna się odbywać na podstawie receptury laboratoryjnej opracowanej przez Wykonawcę lub na jego zlecenie i zatwierdzonej przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca musi posiadać własne laboratorium lub też za zgodą Inspektora Nadzoru, zleci nadzór laboratoryjny niezależnemu laboratorium.

Należy używać prętów z gatunków stali określonych w projekcie.

Beton wg PN-EN-1992

Beton wg eurokodu

Wytrzymałości (MPa) i moduły sprężystości E_{cm} (GPa) betonu wg PN-EN 1992-1-1.

klasa betonu	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
f_{ck}	12	16	20	25	30	35	40	45	50
$f_{ck,cube}$	15	20	25	30	37	45	50	55	60
f_{cd}	8,57	11,43	14,29	17,86	21,43	25	28,57	32,14	35,71
f_{cm}	20	24	28	33	38	43	48	53	58
f_{ctm}	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1
$f_{ctk,0,05}$	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9
f_{ctd}	0,79	0,93	1,07	1,29	1,43	1,57	1,76	1,93	2,07
$f_{ctk,0,95}$	2,0	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3
E_{cm}	27	29	30	31	33	34	35	36	37

Uwaga wartości obliczeniowe obliczone zakładając współczynnik bezpieczeństwa betonu: 1,4.

Uwaga. Wartości E_{cm} są odpowiednie dla betonów z kruszywem kwarcytowym. Dla kruszyw wapiennych należy te wartości zmniejszyć o 10%, dla kruszyw piaskowych zmniejszyć o 30%, dla kruszyw bazaltowych o 20%.

f_{ck} - charakterystyczna wytrzymałość walcowa na ściskanie

$f_{ck,cube}$ - charakterystyczna wytrzymałość kostkowa na ściskanie

f_{cd} - obliczeniowa wytrzymałość na ściskanie

f_{ctm} - średnia wytrzymałość na rozciąganie

f_{ctk} - charakterystyczna wytrzymałość na rozciąganie

f_{ctd} - obliczeniowa wytrzymałość na rozciąganie

E_{cm} - moduł sprężystości betonu

Wszelkie marki i kotwy wykonać według projektu. Rozmieszczenie według rysunków szalunkowych i zbrojarskich – sprawdzić z uwagami na rysunkach i opisem technicznym

5.2. Przechowywanie, transport, warunki dostawy, składowanie wyrobów budowlanych

Zgodnie z punktem 5.2. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie z punktem 6. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

7. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z punktem 7. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

8. Wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z punktem 8. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz:

ROBOTY ZBROJARSKIE

Zbrojenie powinno być oczyszczone, aby zapewnić dobrą współpracę (przyczepność) betonu i stali w konstrukcji. Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem wody ciepłej. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm. Pręty używane do przygotowania muszą być proste. Dlatego - w przypadku występowania miejscowych zakrzywień - należy te pręty wyprostować przed przystąpieniem do dalszej obróbki (cięcia itd.).

Pręty zbrojeniowe w kręgach można prostować przez wyciąganie za pomocą np. wciągarki. lub mechaniczne prostowanie prętów przy użyciu prostowarek mechanicznych . Niekiedy

dopuszcza się, zwłaszcza pręty większych średnic, prostuje się ręcznie za pomocą klucza zbrojarskiego, na stole zbrojarskim z odpowiednio umocowanymi trzpieniami.

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Oczyszczone i wyprostowane pręty tną się na odcinki długości wynikającej z projektu. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Stosuje się do tego celu nożyce ręczne, a także (zwłaszcza w przypadku prętów większych średnic) nożyce mechaniczne o napędzie elektrycznym. Nożycami mechanicznymi można przecinać jednocześnie więcej niż jeden pręt. Do cięcia siatek zbrojeniowych stosuje się nożyce hydrauliczne przewożne. Cięcia można również przeprowadzić przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 cm.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg Dokumentacji Projektowej z jednoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-EN-1992.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-EN-1992.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

Montaż zbrojenia fundamentów wykonać na podbetonie.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian pionowych stosuje się koniecznie otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych. Na dnie formy powinny być stosowane podkładki dystansowe typu zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to 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:

- przy średnicy prętów do 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm
- przy średnicy prętów powyżej 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.

Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczanie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Rozstaw zbrojenia i średnice powinny być zgodne z projektem.

Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego wg dokumentacji projektowej wykonawczej.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

ROBOTY BETONOWE

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

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich Robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp.,

- prawidłowość rozmieszczenia i niezmiennosc kształtu elementów wbudowywanych w betonową konstrukcję (kanały, wpusty, sączki, kotwy, rury itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

Deskowanie elementów licowych powinny być wykonywane z elementów sprawnych deskowań systemowych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej.

Elementy dodatkowe można wykonać z drewna w postaci tarcicy lub sklejki. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową.

Powierzchnia styku deskowania z betonem powinna być pokryta środkami o działaniu antyadhezyjnym. Środki te nie mogą powodować plam ani zmian w odcieniach powierzchni betonu.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.).

Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Wysokość zrzutu mieszanki betonowej o konsystencji gęstoplastycznej i wilgotnej nie powinna być większa, niż 1,5m a o konsystencji ciekłej 0,5m. W czasie betonowania należy obserwować deskowania i rusztowania, czy nie następuje utrata prawidłowego kształtu konstrukcji. Przy betonowaniu w czasie upalnej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody. Przy betonowaniu w czasie deszczu należy zabezpieczyć mieszankę przed wodą opadową. Po zakończeniu betonowania należy zapewnić właściwą pielęgnację betonu.

Ułożona mieszanka betonowa powinna być zagęszczona za pomocą odpowiednich urządzeń mechanicznych: wibratorów wglębnych, powierzchniowych, przyczepnych, prętowych.

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy stosować następujące warunki:

- wibratory wglębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej;
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora;
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30s., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym;
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora; odległość ta zwykle wynosi 0,3 - 0,5m,
- belki (łaty) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości;
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką (łatą) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60s;
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5m w kierunku długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola.

Zagęszczanie ręczne (za pomocą sztychowania i jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym) może być stosowane tylko w wypadku mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub gdy zbrojenie jest zbyt gęste i uniemożliwia użycie wibratorów pogrążalnych.

W przypadku wibratorów wglębnych drgania są przekazywane przez buławę zatapianą w mieszance betonowej, połączoną giętym wałem z silnikiem elektrycznym. Ponieważ drgania ulegają tłumieniu w mieszance, trzeba tak przesuwac buławę, aby poszczególne pola

oddziaływania wibratora zachodziły na siebie. Należy stosować wibratory które mają zestawy buław o różnych parametrach.

Gdy cała powierzchnia wibrowanej mieszanki betonowej w elemencie pokryje się zaczynem cementowym, wibrowanie można zakończyć. Po zanurzeniu należy buławę kilkakrotnie unosić na 10-20 cm w górę, bo promień skuteczności wibracji nie jest jednakowy na całej długości buławy. Po przyjętym czasie wibracji buławę powoli wyjmujemy, aby nie pozostał po niej otwór, i zanurza w następne miejsce. Buława nie powinna dotykać deskowania ani zbrojenia. Ważne jest również staranne pokrycie powierzchni deskowania odpowiednim środkiem antyadhezyjnym.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w Dokumentacji Projektowej lub w dokumentacji technologicznej uzgodnionej z Projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być zakończona w sposób szorstki (np. grabiona) i starannie przygotowana do połączenia ze świeżym betonem przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego (mleczka cementowego),
- obfite zwilżenie wodą i naniesienie preparatu mostkującego.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 5 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru, potwierdzonej wpisem do Dziennika Budowy. Jednocześnie należy zapewnić mieszankę betonową o odpowiedniej temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$, w chwili układania, i zabezpieczenie uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie potrzebnym uzyskania przez beton wytrzymałości co najmniej 5 MPa.

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.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Beton dojrzewający należy pielęgnować, a więc:

- chronić jego odsłonięte powierzchnie przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych, szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w zimie mrozu),
- utrzymywać w stałej wilgotności przez odpowiedni dla zastosowanej mieszanki okres

Polewanie wodą betonu normalnie dojrzewającego należy rozpocząć w odpowiednim czasie od jego ułożenia. Jeżeli temperatura wynosi $+15^{\circ}\text{C}$ i więcej, należy w pierwszych trzech dniach beton polewać co 3 h w dzień i co najmniej raz w nocy, a w następnych dniach - co najmniej 3 razy na dobę. Jeżeli temperatura jest niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, betonu nie polewa się.

Obciążenie zabetonowanej konstrukcji przez ludzi, lekki sprzęt transportowy (ruch po torach z desek grubości 36 mm) i deskowanie dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ścislenie co najmniej 2,5 MPa, pod warunkiem, że odkształcenie deskowania nie spowoduje rys i uszkodzeń w niedojrzałym betonie.

Nie należy obciążać stropów i schodów przez co najmniej 36 h od ich zabetonowania, przy czym okres ten przy twardnieniu betonu w temperaturze poniżej $+10^{\circ}\text{C}$ powinien być odpowiednio przedłużony.

Całkowite usunięcie deskowania i rusztowania konstrukcji żelbetowej może nastąpić, gdy beton osiągnie wytrzymałość wymaganą według projektu. Wytrzymałość tę należy sprawdzać na próbkach przechowywanych w warunkach zbliżonych do warunków dojrzewania betonu w konstrukcji.

Wymagania szczegółowe dotyczące usuwania deskowań konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być podane przez projektanta.

Usuwanie deskowań powinno odbywać się pod ścisłym nadzorem technicznym.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych.

9. Kontrola jakości robót

9.1. Kontrola jakości materiałów

Zgodnie z punktem 9.1. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

9.2. Kontrola jakości robót

Roboty zbrojarskie

Kontrola zbrojenia, przed przystąpieniem do betonowania, musi być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

Inspektor Nadzoru winien stwierdzić zgodność ułożenia zbrojenia z projektem i z normami w zakresie:

- gatunku stali,
- ilości stali,
- ich średnic,
- długości, rozstawy i zakotwień,
- prawidłowego otulenia i pewności utrzymania położenia prętów w trakcie betonowania,
- sprawdzenia grubości otuliny może być dokonywane przez Inspektora Nadzoru również po betonowaniu przy użyciu przyrządów magnetycznych

Kontrola zbrojenia obejmuje:

- oględziny
- badanie zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami

- badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem
- badanie jakości połączeń zgrzewanych wykonywanych na placu budowy

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Powinno być ono tak usytuowane, aby nie uległo uszkodzeniom i przemieszczeniom podczas układania i zagęszczania mieszanki betonowej. Do stabilizacji zbrojenia w deskowaniu, w celu zapewnienia wymaganego otulenia prętów betonem, stosować należy różnego rodzaju wkładki i podkładki dystansowe (z zaprawy, stali, tworzyw sztucznych).

Zbrojenie powinno być połączone drutem wiązkowym w sztywny szkielet. Obecnie szkielety zbrojeniowe przygotowuje się najczęściej poza placem budowy i gotowe umieszcza się w deskowaniu.

Zbrojenie przed betonowaniem powinno być skontrolowane. Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności ułożonego zbrojenia z projektem oraz wymaganiami norm. Sprawdza się wymiary zbrojenia, jego usytuowanie (w tym grubość otuliny), rozstaw strzemion, położenie złączy, długość zakotwienia itp. Dopuszczalne odchyłki w wykonaniu zbrojenia i jego ustawienia w deskowaniu podano w tablicy poniżej. Odbiór zbrojenia i zezwolenie na betonowanie należy odnotować w dzienniku budowy. Dopuszczalne odchyłki wymiarów w wykonaniu zbrojenia:

Określenie wymiaru	Wartość odchyłki
Od wymiarów siatek i szkieletów wiązanych lub zgrzewanych	$\pm 10 \text{ mm}$
a) długość elementu	$\pm 5 \text{ mm}$
b) szerokość (wysokość) elementu	$\pm 10 \text{ mm}$
— przy wymiarze do 1 m	
— wymiarze powyżej 1m	
W rozstawie prętów podłużnych, poprzecznych i strzemion	$\pm 10 \text{ mm}$
a) przy $\varnothing < 20 \text{ mm}$	$\pm 0,5\varnothing$
b) przy $\varnothing > 20 \text{ mm}$	
W położeniu odgięć prętów	$\pm 2\varnothing$
W grubości warstwy otulającej	$\pm 10 \text{ mm}$
W położeniu połączeń (styków) prętów	$\pm 25 \text{ mm}$

- odchylenia strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3 %,
- różnica w wymiarach siatki nie więcej niż ± 3 mm,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowie siatkach nie powinna przekraczać 20 % wszystkich skrzyżowań,
- dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać ± 25 mm,
- różnice w rozstawie między prętami głównymi w belkach nie powinny przekraczać $\pm 0,5$ mm,
- różnica w rozstawie strzemion nie powinna przekraczać ± 20 mm.

Tolerancje cięcia, gięcia i montażu zbrojenia powinny spełniać wymagania podane poniżej:

Parametr	Zakres tolerancji	Dopuszczalna odchyłka
Długość po przycięciu (L-długość pręta wg Dokumentacji Projektowej)	dla $L < 6,0$ m dla $L > 6,0$ m	± 20 mm ± 30 mm
Miejsce odgięcia	dla $< 0,5$ m dla $0,5 \text{ m} < L < 1,5 \text{ m}$ dla $L > 1,5 \text{ m}$	± 10 mm ± 15 mm ± 20 mm
Ułożenie prętów:		
a) otulina zbrojenia - zmniejszenie wymiaru		< 5 mm
b) otulina zbrojenia - zwiększenie wymiaru w zależności od całkowitej grubości elementu (h)	dla $h < 0,5$ m dla $0,5 \text{ m} < h < 1,5 \text{ m}$ dla $h > 1,5 \text{ m}$	$+5$ mm - $+10$ mm $+15$ mm $+20$ mm
c) odległość pomiędzy sąsiednimi równoległymi prętami	$a < 0,05$ m $0,05 < a < 0,20$ m $0,20 < a < 0,40$ m	± 5 mm ± 10 mm
	$a > 0,40$ m	± 20 mm ± 30 mm
d) odchylenia ułożenia prętów zbrojenia w stosunku do wymiarów elementu (b- całkowita grubość lub szerokość elementu)	$b < 0,25$ m $0,25 < a < 0,50$ m $0,50 < a < 1,50 \text{ m}$ $b > 1,5 \text{ m}$	± 10 mm ± 15 mm ± 20 mm ± 30 mm

Roboty betonowe

Kontrola deskowania przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

Sprawdzenie deskowań polega na:

- sprawdzeniu stanu technicznego deskowań uniwersalnych przed zastosowaniem,
- sprawdzeniu cech geometrycznych deskowania przed betonowaniem,
- sprawdzeniu stateczności deskowania,
- sprawdzeniu szczelności deskowania,
- sprawdzeniu czystości deskowania,
- sprawdzeniu powierzchni deskowania,
- sprawdzeniu pokrycia deskowania środkiem antyadhezyjnym,
- sprawdzeniu klasy drewna i jego wad,
- sprawdzeniu geodezyjnym poziomu dolnej powierzchni deskowania,
- sprawdzeniu geodezyjnym położenia górnego poziomu betonowania

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normami oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

Wykonawca musi posiadać własne laboratorium lub też za zgodą Inspektora Nadzoru, zleci nadzór laboratoryjny niezależnemu laboratorium. Wykonawca powinien umożliwić udział w badaniach Inspektorowi Nadzoru.

Tolerancje wykonania konstrukcji betonowych:

Wymiar	Dopuszczalna odchyłka [mm]
Odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia w pionie: – na wysokości 1 m, – na całą wysokość konstrukcji:	5
• w fundamentach	20
• w ścianach wzniesionych w deskowaniu nieruchomym oraz słupach podtrzymujących stropy monolityczne,	15
• w ścianach (budowlach) wzniesionych w deskowaniu	1/500 wysokości budowli, lecz nie

ślizgowym lub przestawnym.	więcej niż 100 mm
Odchylenie płaszczyzn poziomych od poziomu:	
– na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku,	5
– na całą płaszczyznę.	15
Płaskość powierzchni betonu przy sprawdzeniu łatą o długości 2 m, z wyjątkiem powierzchni podporowych:	
– powierzchni bocznych i spodnich,	±4
– powierzchni górnych.	±8
Długość lub rozpiętość elementów.	±20
Wymiary przekroju poprzecznego.	± 8
Rzędna powierzchni stanowiąca podparcie dla innych Elementów	±3

10. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostką obmiaru dla robót zbrojarskich jest tona lub kilogram.

Jednostką obmiaru dla robót betonowych jest metr sześcienny lub metr kwadratowy.

11. Odbiór robót

Zgodnie z punktem 11. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

12. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodnie z punktem 12. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

13. Dokumenty odniesienia

Dokumenty odniesienia stanowią:

- Dokumentacja projektowa (projekt budowlany, wykonawczy)
- Przedmiar robót
- STWiOR
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.)
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213)

rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 764/2008 (Dz. Urz. UE L 91 z 29.03.2019, str. 1)

EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,

EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje,
EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu,
EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych,
EN 1994 Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych,
EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych,
EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych,
EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne,
EN 1998 Eurokod 8: Projektowanie konstrukcji odpornych na trzęsienie ziemi,
EN 1999 Eurokod 9: Projektowanie konstrukcji aluminiowych.

PN-89/H-84023/06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia ochronna. Gatunki.

PN-81/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej.

PN-84/H-93000 Stal węglowa niskostopowa. Walcówka i pręty wykonane na gorąco zwykłej jakości i niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości. Wymagania i badania.

PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

PN-91/S-10042 Obiekty mostowe, konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-91/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali.

PN-90/H-04408 Metale. Technologiczna próba zginania.

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.

PB-75/H-93200/00 Walcówka i pręty stalowe walcowane na gorąco. Wymiary.

PB-75/H-93200/06 Walcówka i pręty stalowe walcowane na gorąco. Walcówka i pręty do wyrobu śrub i nakrętek na gorąco. Wymiary

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-ENV 206-1:2002 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności.

PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-91/B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie reaktywności alkaicznej.

PN-78/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.

PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczenie składu ziarnowego. Metoda przesiewu.

PN-78/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarn.

PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczenie kształtu ziarn.

PN-78/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.

PN-88/B-06714/48 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń w postaci gliny.

PN-78/B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.

PN-77/B-06714/18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.

PN-EN 1925:2001 Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczenie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.

PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.

PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.

PN-ISO 6935-2/Ak: 1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST.02. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

nazwa zamierzenia budowlanego:
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ (SPZOZ) W RAMACH
ZADANIA PN.: „MODERNIZACJA BUDYNKU SPZOZ W MIEJSCOWOŚCI TURZNO”

adres obiektu budowlanego:
ul. Osiedlowa 1, m. Turzno, gm. Łysomice

jednostka ewidencyjna:
0401506_2, Łysomice

obręb i numery działek ewidencyjnych:
dz. nr ew. 305, obręb Turzno

nazwa i adres Inwestora:
Gmina Łysomice
Ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

kody CPV:
zwarto w OST.00. Wymagania ogólne

imię, nazwisko, specjalność, nr upr. projektanta: zakres opracowania, data opracowania i
podpis:

mgr inż. Łukasz Kalkowski
upr. nr KUP/0101/OWOK/09 i KUP/0144/PBKb/19 do
kierowania robotami i projektowania w specj. kon-bud

Specyfikacja Techniczna, 05.2024 r.

III. SST.02 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót jest wykonanie remontu budynku wraz z zagospodarowaniem terenu

Zakres robót określono w:

- projekcie zagospodarowania terenu
- projekcie architektoniczno – budowlanym
- projektach technicznych i wykonawczych
- przedmiarze robót
- specyfikacji warunków zamówienia (SWZ)
- specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót (STWiOR)

2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 2. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

3. Informacje o terenie budowy

Zgodnie z punktem 3. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

4. Określenia podstawowe

Zgodnie z punktem 4. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

5.1. Materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

Zgodnie z punktem 5.1. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz:

MONTAŻ DRZWI I OKIEN

Stolarka aluminiowa

Stolarka aluminiowa powinna spełniać wszelkie wymagania warunków technicznych (w zakresie bezpieczeństwa, termiki, akustyki, ewakuacji, odporności ogniowej, otworów wentylacyjnych itp.)

Drzwi należy wyposażyć w zamki na klucz, samozamykacze oraz inne opisane w dokumentacji projektowej akcesoria. Drzwi zewnętrzne aluminiowe wykonać w klasie 3 warunków użytkowania wg PN-EN 12217: 2005

Systemowe akcesoria montażowe.

Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej.

Odchylki wymiarowe wg PN-EN 755-9:2002(U).

Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B 13079:1997 oraz w klasie bezpieczeństwa min. P1A

W drzwiach należy uwzględnić montaż odbojników i samozamykaczy.

Stolarka PCV

Stolarka PCV powinna spełniać wszelkie wymogi warunków technicznych (w zakresie bezpieczeństwa, termiki, akustyki, ewakuacji, odporności ogniowej, otworów wentylacyjnych itp.). Stolarkę wymienianą w istniejącym budynku należy dopasować do stolarki istniejącej – kolor i kształt profili okiennych.

Drzwi wewnętrzne drewniane

Stolarka drzwiowa drewniana powinna spełniać wszelkie wymogi warunków technicznych (w zakresie termiki, akustyki, ewakuacji, odporności ogniowej, otworów wentylacyjnych itp.)

Drzwi wewnętrzne drewniane należy wykonać w konstrukcji ramiakowej z okleiną CPL jako pełne w klasie 3 warunków użytkowania wg PN-EN 12217: 2005.

Ościeżnice drzwi wewnętrznych należy wykonać jako regulowane z okleiną CPL.

Drzwi należy wyposażać w zamki na klucz / zamki WC oraz inne niezbędne akcesoria. Stosować systemowe akcesoria montażowe, m.in. tuleje wentylacyjne w drzwiach tego wymagających.

Drzwi wewnętrzne stalowe

Stolarka drzwiowa stalowa wewnętrzna powinna spełniać wszelkie wymogi warunków technicznych (w zakresie termiki, akustyki, ewakuacji, odporności ogniowej, otworów wentylacyjnych itp.)

Drzwi stalowe wykonać jako pełne w klasie 3 warunków użytkowania wg PN-EN 12217: 2005

Drzwi należy wyposażać w zamki na klucz oraz inne niezbędne akcesoria. Systemowe akcesoria montażowe.

Wskazane w projekcie drzwi wykonać o odporności ogniowej EI.

ROBOTY Z PŁYTAMI KARTONOWO - GIPSOWYMI

Do ścianek należy stosować podwójne opłytywanie z płyt kartonowo – gipsowych gr.1,25cm

Należy stosować wewnętrzne płyty GKB i zewnętrzne GKBI (GKFI w ścianie oddzielającej przychodnię od klatki schodowej).

Należy stosować systemowe akcesoria oraz materiały do wykończenia powierzchni tj. odpowiednie systemy mocowań, profile, siatki, grunty, masy do wypełniania spoin, masy szpachlowe itp.

Standard wykonania powierzchni (szpachlowania płyt) PSG 3

TYNKI

Tynki należy wykonać jako cementowo – wapienne z gotowych suchych mieszanek przeznaczonych do nakładania przy pomocy agregatu tynkarskiego.

PŁYTKI CERAMICZNE NA ŚCIANY

Należy stosować płytki, o jakości w klasie I, spełniające wymagania:

- Nasiąkliwość wodna – do 3%
- Odporność na plamienie – klasa 5

Inne wymagania przepisów technicznych

Do układania płytek na ścianach należy dobrać odpowiednie do płytki i przeznaczenia pomieszczenia kleje i fugi.

ROBOTY MALARSKIE

Do robót malarskich wewnętrznych należy używać farby lateksowe na ścianach murowanych i gk oraz sufitach oraz odpowiednie farby do wełny mineralnej (sufit w piwnicy)

Do robót malarskich zewnętrznych należy używać farby silikonowe odporne na działanie mchów, alg i grzybów (należy odpowiednio zagruntować podłoże)

Do powierzchni malowanych należy stosować odpowiednie dla powierzchni i farby grunty.

IZOLACJE TERMICZNE

Izolacje termiczne należy wykonać z:

- Wełny mineralnej lamelowej (sufit w piwnicy z wyłączeniem garaży)
- Wełny mineralnej o gęstości min. 150kg/m³ (sufit garaży)
- Wełny mineralnej zapewniającej pasy oddzielenia (fragmenty elewacji)
- Polistyrenu ekstrudowanego – izolacje części podziemnych
- Styropianu EPS 100 – izolacja podłóg
- Styropianu EPS 70 – izolacje w systemach BSO

Maksymalne współczynniki przewodzenia ciepła określono w projekcie.

PODKŁAD PODŁOGOWY

Podkład podłogowy parteru należy wykonać jako betonowy B-15 wykonywany na budowie z mixokreta. Minimalna grubość podkładu to 6cm. Uwarstwienie warstw podłogowych:

- Podkład podłogowy B-15 gr. min. 6cm
- Izolacja z folii PE gr. 0,2mm
- Izolacja ze styropianu EPS100
- Istniejący strop

PODŁOGA I POSADZKA W PIWNICY

W piwnicy należy wykonać podłogę i posadzkę w następującym uwarstwieniu:

- Farba epoksydowa dwuskładnikowa przeznaczona na posadzki
- Podłoga z betonu B25/30 zbrojona włóknami polimerowymi zgodnie z projektem
- Izolacja z folii PE gr. 0,2mm
- Beton podkładowy – chudy beton B10 gr. min. 10cm
- Podłoże gruntowe – $I_s =$ min. 0,95

IZOLACJA TYPU ŚREDNIEGO – SANITARIATY I POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

Izolację należy wykonać z dwuskładnikowej kompozycji np. Atlas DUO lub równoważnej w zakresie określonym w projekcie.

WYKŁADZINY PCV

Do pomieszczeń „suchych”

Należy stosować wykładziny o gr. min. 2mm. Wykładziny PCV powinny spełniać wymagania:

- Klasa obiektowa - 34
- Klasa reakcji na ogień – nie gorsza niż Bfl-s1
- Antypoślizgowość - Klasa DS ($\mu \geq 0,30$); R10
- Inne wymagania przepisów technicznych

POSADZKI GRESOWE

Należy stosować płytki gresowe, o jakości w klasie I, o formatach zgodnych z projektem spełniające wymagania:

- Nasiąkliwość wodna – do 3%
- Odporność na plamienie – klasa 5
- Ścieralność – min. klasa PEI IV
- Twardość - min. 8 w skali Mohsa
- Antypoślizgowość – R10

Inne wymagania przepisów technicznych

Do układania posadzek z płytek należy dobrać odpowiednie do płytki i przeznaczenia pomieszczenia kleje i fugi.

PŁYTKI Z GRANITU – NA SCHODACH ZEWNĘTRZNYCH

Okładziny schodów zewnętrznych należy wykonać z płytek granitowych gr. min. 3cm o parametrach:

- Nasiąkliwość wodna – do 3%
- Antypoślizgowość – R11
- Inne wymagania przepisów technicznych

Do układania posadzek z płytek należy dobrać odpowiednie do płytki i przeznaczenia pomieszczenia kleje i fugi.

BALUSTRADY NA SCHODACH

Balustrady wykonać zgodnie z wytycznymi projektu. Balustrady powinny spełniać wymogi norm i przepisów (prześwity, przenoszenie odpowiednie obciążeń itp.).

PARAPETY

Wewnątrz stosować parapety z konglomeratu grubości min. 3cm, a na zewnątrz parapety z blachy powlekanej. Wytyczne zgodne z projektem

ELEWACJA BSO

Elewacje należy wykonać w bezspoinowym systemie ociepleń stosując:

- Izolację termiczną ze styropianu EPS70 / wełny mineralnej mocowaną wg instrukcji systemu
- Warstwę zbrojącą z siatki z włókna szklanego zatopionej w kleju wg instrukcji systemu
- Warstwę gruntującą wg systemu
- Tynk mineralny
- Farby silikonowe

Należy dobrać odpowiednią kolorystykę do kolorystyki opracowanej dla istniejącej części budynku.

Parapety oraz wszelkie obróbki elewacji należy wykonać z blachy gr. 0,55mm, ocynkowanej, zabezpieczonej powłoką poliuretanową o gr. 50µm.

ROBOTY POKRYWCZE

Pokrycie dachów z papy należy wykonać jako dwuwarstwowe stosując papę podkładową i nawierzchniową. Warstwę papy należy wywinąć na wszelkie wystające elementy. Należy stosować papę termozgrzewalną nawierzchniową o parametrach:

- Grubość 5,2mm
- Osnowa z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m²
- Modyfikowana SBS
- Maksymalna siła rozciągająca - kierunek w poprzek: 750 (-0 / +350) N
- Maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż: 950 (-0 / +350) N
- Giętkość w niskiej temperaturze: -25/Ø30 mm °C

Orynnowanie należy wykonać jako systemowe ze stali o właściwościach:

- Grubość blachy 0,6mm
- Ocynkowana
- Z powłoką poliuretanową o gr. 50µm

Elementy orynnowania takie jak:

- Wielkość rynny
- Ilość i średnica rury spustowej
- Lokalizacja rur spustowych

Bez zmian.

Wszelkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy gr. 0,55mm, ocynkowanej, zabezpieczonej powłoką poliuretanową o gr. 50µm.

ROBOTY DROGOWE, NAWIERZCHNIE DRÓG, CHODNIKÓW I TARASÓW

Część konstrukcyjną dróg i miejsc postojowych należy wykonać jak dla kategorii ruchu KR2.

Nawierzchnie:

- Drogi i miejsca parkingowe – z kostki betonowej „dwuteownik” o gr. 8cm, niebarwionej
- Chodniki – z kostki betonowej „cegiełka” o gr. 6cm, szarej

Obrzeża:

- Dla chodników – betonowe szare, o wymiarach 8x30cm

Krawężniki, oporniki itp.:

- Betonowe szare o parametrach zgodnych z przeznaczeniem

POZOSTAŁE MATERIAŁY

Pozostałe, niewymienione wyżej materiały stosować zgodnie z projektem oraz wiedzą techniczną i przepisami.

5.2. Przechowywanie, transport, warunki dostawy, składowanie wyrobów budowlanych

Zgodnie z punktem 5.2. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie z punktem 6. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

7. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z punktem 7. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

8. Wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z punktem 8. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz:

MONTAŻ DRZWI I OKIEN

Ślusarkę i stolarkę należy zamontować w zakładzie zgodnie z instrukcją producenta stosując systemowe akcesoria montażowe.

Ślusarkę i stolarkę mocować przy wykorzystaniu systemowych zamocowań.

Styk stolarki z ościeżem należy starannie zaizolować stosując taśmy EPDM.

Okna i drzwi w trakcie montażu zabezpieczyć przed uszkodzeniami i pobrudzeniem folią oraz ochronną taśmą.

Do montażu używać klinów dystansowych i nośnych, które należy usunąć po dokonaniu wstępnego montażu i uszczelnieniu okien pianką poliuretanową.

Montaż parapetów zewnętrznych przy oknach wykonać z zachowaniem spadku.

Połączenie poszczególnych zestawów okien wykonać wyłącznie za pomocą systemowych elementów łączących.

Okna i drzwi powinny być montowane przy zastosowaniu następujących zaleceń:

- odchyłki dopuszczalne dla wewnętrznych wymiarów ościeży nie powinny być większe niż 2mm.

Uszczelnienie okien i drzwi zewnętrznych taśmami EPDM na obwodzie wykonać po stronie wewnętrznej.

Montaż parapetów zewnętrznych z zachowaniem spadku, powinien wystawać poza lico wykończonej ściany 20-40mm. Kołnierz parapetu wprowadzić pod profil progowy ościeżnicy i uszczelnić. Montaż powinien umożliwić zmianę wymiaru parapetu pod wpływem temperatury i zawierać styki dylatacyjne. Styk parapetu z ościeżem powinien być uszczelniony.

Punkty zamocowania ościeżnic powinny być w odległości 15cm od górnej i dolnej powierzchni otworu i od narożnika wewnętrznego, a odległość pomiędzy tymi punktami nie może być mniejsza niż 70 cm.

Należy stosować systemowe przekładki termiczne wykonane z tworzywa ABS i systemowe uszczelki z kauczuku syntetycznego EPDM.

Drzwi wewnętrzne montować zgodnie z instrukcją producenta.

ROBOTY Z PŁYTAMI KARTONOWO – GIPSOWYMI

Szkielet zabudów GK

Szkielet ścian należy wykonać z typowych profili ocynkowanych typu UW, CW, CD, UD, UA w rozstawach nie większych niż przewiduje to instrukcja wykonania systemodawcy. Należy stosować systemowe łączniki i akcesoria uzupełniające. Szkielet należy wypełnić odpowiednim materiałem izolacyjnym o odpowiednich grubościach, który będzie spełniał wymogi przepisów technicznych (w zakresie przenikania ciepła, akustyki itp.). Konstrukcja szkieletu powinna uwzględniać potrzebne wzmocnienia w rejonie drzwi i okien.

Szkielet konstrukcji ścian należy wykonać, mając na względzie wytyczne systemu g-k. Izolacja między szkieletem powinna zapewnić spełnienie wymogów przepisów technicznych.

Montaż płyt gk

Płyty należy montować w dwóch warstwach, z przesunięciem warstw zgodnie z wytycznymi producentów systemu gk. Należy stosować odpowiednie łączniki (średnice, rozstawy), wieszaki, masy szpachlowe itp.

Należy stosować płyty GKB, GKBI, GKF, oraz GKFI w zależności od przeznaczenia pomieszczenia oraz wymagań przepisów technicznych.

Należy stosować systemowe akcesoria oraz materiały do wykończenia powierzchni tj. odpowiednie systemy mocowań, profile, siatki, grunty, masy do wypełniania spoin, masy szpachlowe itp.

Szpachlowanie

Standard wykonania powierzchni (szpachlowania płyt):

- PSG 3 – w pozostałych przypadkach

Dopuszczalne odchyłki powierzchni płyt GK:

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
Ściany: – odchylenie od pionu – odchylenia od kąta prostego	+ / - 2mm/m; + / - 5mm na kondygnacji + / - 1mm/m

<p>Sufity:</p> <p>– odchylenie od poziomu</p>	<p>+ / - 2mm/m; + / - 5mm na całej długości pomieszczenia</p>
---	---

ROBOTY OKŁADZINOWE

Do robót okładzinowych przystąpić po zakończeniu wszystkich robót instalacyjnych,

Do klejenia płytek używać tylko zapraw systemowych, przygotowywać i stosować zgodnie z instrukcją producenta. Warstwa kleju pod płytką powinna mieć grubość odpowiednią do formaty płytki, a płytka powinna przylegać do niej całą powierzchnią. Należy stosować wkładki dystansowe. Po związaniu zaprawy klejowej wypełnić spoiny zaprawą fugową.

W pomieszczeniach gdzie wymagana jest powierzchnia zmywalna do wysokości 2m płytki należy układać nie niżej niż do górnej krawędzi ościeżnicy.

Dopuszczalne odchyłki powierzchni płytek na ścianach

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
<p>– odchylenie od pionu</p> <p>– odchylenia od kąta prostego</p>	<p>+ / - 3mm/m; + / - 6mm na kondygnacji</p> <p>+ / - 3mm/m</p>

ROBOTY TYNKARSKIE

Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoży

Spoiny w murach ceglanych.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonywania tynków

Tynk powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Tynk należy wykonać przy pomocy agregatu tynkarskiego używając odpowiednich suchych mieszanek

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Dopuszczalne odchyłki tynków

Rodzaj odchyłki	Dopuszczalna odchyłka
Od kąta prostego	4mm na 1m
Od płaszczyzny	3mm na 2m łacie, lecz nie więcej niż 3 szt.
Od pionu	2mm/m lecz nie więcej niż 4mm na całej wysokości pomieszczenia

ROBOTY MALARSKIE

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić kontrole podłoża przeznaczonego do malowania.

Kontrola powinna obejmować:

- zgodność z projektem.
- równość i wygląd powierzchni.
- naprawy i uzupełnienia.
- zabezpieczenia elementów metalowych.
- wilgotność.

Wygląd powierzchni tynków należy ocenić wizualnie z odległości 1m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni należy ocenić przez potarcie powierzchni suchą i czystą ręką.

Prace malarskie nie powinny być prowadzone w temperaturze poniżej +5st.C i powyżej +25 st. C. W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Prace malarskie należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta w zakresie:

- stosowania środka gruntującego lub podkładowego,
- sposobu przygotowania farby,
- sposobu nakładania farby (pędzlem, wałkiem, natryskiem),
- krotności nakładania farby oraz jej zużycia na 1m²,
- czasu między nakładaniem kolejnych warstw,
- zaleceń w zakresie bhp.

Elementy i powierzchnie budynku, które w czasie malowania mogą ulec zabrudzeniu, należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem.

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych:

- jednolita barwa, bez smug, plam, zgodne z wzorcem producenta i dokumentacją,
- bez uszkodzeń, smug, prześwitów podłoża, plam, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- chropowatość powierzchni odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego podłoża i stosowanej farby.

POSADZKI

a) Wykładziny PCV

Podkład pod wykładzinę powinien stanowić czystą, niepyłącą powierzchnię, o wytrzymałości na ściskanie 12 MPa i wilgotności max. 3%. Do wykonania napraw podkładu należy stosować odpowiednią masę wygładzającą, używając gładkich pacek lub szpachelek.

Zagruntowanie podłoża należy wykonać przy użyciu odpowiedniego roztworu gruntującego, który nanosi się cienką warstwą przy użyciu pędzla malarskiego. Jeżeli zachodzi taka potrzeba należy zastosować masę wygładzającą. Masę należy przygotować wg zaleceń producenta i

rozprowadzić za pomocą packi warstwą o gr. 1-3 mm. Po 3 dniach utwardzania masy można przystąpić do dalszych prac.

Posadzki z wykładzin z PVC należy wykonywać zgodnie z wytycznymi technologicznymi producenta.

Temperatura w jakiej wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 15°C.

Wykładzina arkuszowa powinna być rozwinięta z rulonu, pocięta na odcinki wg wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na czystym podłożu z 2-3 cm zakładami. Arkusze układa się wzdłuż dłuższego boku pomieszczenia, z tym że spoiny nie mogą wypadać w miejscach intensywnego ruchu (np. w drzwiach) i pożądane jest aby przebiegały prostopadłe do ścian z otworami okiennymi. Luźno ułożone arkusze powinny pozostać w pomieszczeniu przez ok. 24 godziny aby dopasowały się do podkładu. Jeżeli po tym czasie arkusze są sfaldowane wykładzina powinna być uznana za wadliwą i reklamowana.

Wykładziny przykleja się całą powierzchnią do podkładu przy użyciu kleju zalecanego przez producenta wykładziny. Klej przed użyciem musi być dokładnie wymieszany. Brzegi wykładziny dopasowuje się przycinając je jednocześnie ostrym nożem, na założonym zakładzie. Po przycięciu należy odwinąć arkusze do połowy ich długości, zabezpieczając je przed przesunięciem. Na odsłonięty podkład należy nanieść klej, używając packi lub szpachli stalowej, ząbkowanej. Warstwa naniesionego kleju powinna mieć równomierną grubość. Po 5 - 10 min. można nałożyć arkusze wykładziny i starannie docisnąć. Ślady kleju przy spoinie należy usunąć. Wykonanej posadzki nie należy użytkować przez 6 dni od przyklejenia wykładziny.

Zaleca się wykonanie spawania wykładzin. Zapobiegnie to rozszerzaniu się spoin, uszkodzeniom brzegów i pozwala na zachowanie dobrych warunków sanitarnych w pomieszczeniach. Do spawania spoin należy używać sznura spawalniczego zgodnego z zaleceniami producenta wykładziny, w kolorze zgodnym z kolorem wykładziny lub bezbarwnego. Średnica sznura powinna wynosić 4 mm. Spawanie należy wykonać przed przymocowaniem listew cokołowych. Spawanie wykładzin należy przeprowadzić po 6 dniach od przyklejenia. Wzdłuż łączonych arkuszy należy wykonać rowek przy pomocy frezarki elektrycznej, lub frezem ręcznym. Głębokość rowka powinna wynosić 2/3 grubości wykładziny. Przed spawaniem rowki należy oczyścić. Spawanie polega na jednoczesnym zmiękczeniu i nadtopieniu wykładziny oraz sznura spawalniczego, który zostaje wciśnięty w rowek rolką dociskową. Wykończenie złącza polega na ścięciu po ostygnięciu spoiny, nadmiaru wtopionego w rowek sznura spawalniczego.

Łączenie posadzek wykonanych z wykładzin z PVC z posadzkami z innymi materiałami powinno być wykonane przy użyciu listew.

Wykładzina powinna zostać zakonserwowana i zabezpieczona zgodnie z zaleceniami producenta np. Podłoże powinno być podzielone na pola oraz oddzielone od stałych elementów budynku dylatacją o szerokości min 10mm. Na powierzchni podłoża nie mogą występować rysy skurczowe i spękania. Cokoliki z wykładziny wykonać o wysokości 10cm.

Dopuszczalne odchyłki powierzchni:

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
– odchylenie od płaszczyzny – odchylenie od poziomu	2mm/2m; + / - 5mm w całym pomieszczeniu

a) Płytki gresowe / ceramiczne

Podłoże powinno być pozbawione nierówności, starannie oczyszczone, zagruntowane.

Pod posadzki z płytek w łazienkach należy zastosować masę wodochronną. Do wykonania posadzek z płytek podłogowych można przystąpić po wykonaniu okładziny z płyt gk na ścianach.

Podczas wykonywania robót temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż +5°C, temperatura ta powinna być utrzymana przez 5 dni po wykonaniu. Sposób wykonania gotowej do użycia zaprawy klejącej oraz czas pracy – wg danych producenta.

Sposób ułożenia płytek – wg dokumentacji projektowej. Fugi powinny łączyć się z fugami na ścianie i cokole.

Spoinowanie należy rozpocząć, gdy zaprawa klejowa jest stwardniała i wyschnięta.

Podłoże i boki spoiny powinny mieć tę samą chłonność. Ze spoin należy usunąć resztki zaprawy klejowej i zabrudzenia. Przed wykonaniem spoinowania spoinę i płytki należy w celu redukcji chłonności zwilżyć wodą. Zaprawę do spoinowania należy wykonać wg zaleceń producenta. Pozostałości zaprawy do spoinowania należy usunąć z powierzchni płytki w ciągu 30 minut przy pomocy gąbki zwilżonej wodą.

Należy chronić zaprawę fugową przed szybkim ubytkiem wody.

Pielęgnacja twardniejących fug wg danych producenta zaprawy do spoinowania. Linie łączenia posadzek z płytek podłogowych z innym rodzajem posadzki należy wykończyć profilem aluminiowym. Cokoliki cięte z płytek wys. 10 cm.

Dopuszczalne odchyłki powierzchni:

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
– odchylenie od płaszczyzny – odchylenie od poziomu	5mm/2m; + / - 5mm w całym pomieszczeniu

ELEWACJE BSO

Niezależnie czy będzie to elewacja wykonywana na nowym murze czy remont istniejącej elewacji prace należy zacząć od przygotowania podłoża. Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność kolejnych warstw (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement).

Na ścianach zamocować izolację z płyt styropianowych / wełny mineralnej przy pomocy odpowiedniego dla systemu kleju. Klej nakładać metodą obwodowo – punktową. Płyty mocować w układzie „cegiełki” tj. z przesunięciem spoin pionowych. Należy unikać także połączeń płyt na przedłużeniach narożników otworów (np. okien + drzwi), aby zapobiec powstawaniu w tych miejscach koncentracji naprężeń. Potrzeba dodatkowego mocowania płyt łącznikami mechanicznymi, ich dobór, rozmieszczenie i rodzaj zgodnie z instrukcjami systemu BSO. Należy wykonać warstwę zbroijną z siatki z włókna szklanego zatopionej w odpowiedniej dla systemu zaprawie klejowej (należy stosować listwy narożnikowe z siatką oraz dodatkowe wzmocnienia naroży otworów okiennych i drzwiowych). Powyższą warstwę należy zagruntować odpowiednim dla systemu gruntem. Kolejną warstwą jest tynk mineralny, a następnie farba silikonowa. Całość prac przeprowadzić zgodnie z instrukcją wybranego systemodawcy.

Ściany z istniejącą powłoką malarską, po odpowiednim przygotowaniu podłoża wraz z gruntowaniem pomalować farbą silikonową. Ilość warstw malarskich powinna być odpowiednia do założonego efektu.

ROBOTY POKRYWCZE

Roboty pokrywczcze należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenckimi. Należy stosować odpowiednie zakłady papy , odpowiednie do podłoża łączniki itp.

ROBOTY DROGOWE, NAWIERZCHNIE DRÓG, CHODNIKÓW I TARASÓW

Wykonawca powinien przystąpić do profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Przed rozpoczęciem robót należy wytyczyć położenie podłoża podlegającego profilowaniu i zagęszczaniu. Sposób wytyczenia powinien umożliwiać wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża i układanych na nim warstw nawierzchni z tolerancjami określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przez Inspektora Nadzoru.

Paliki do kontroli ukształtowania podłoża w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane i utrzymywane w czasie robót przez Wykonawcę.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu zawilgoceniu.

Jeżeli rzędne podłoża przed profilowaniem nie wymagają dowiezienia i wbudowania dodatkowego gruntu, to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić 3-4 przejściami walca średniego stalowego, gładkiego lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu, to Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, dowieźć dodatkowy grunt i zagęścić warstwę do uzyskania odpowiedniej wartości wskaźnika zagęszczenia.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie lub użycie płyt wibracyjnych, ubijaków mechanicznych w miejscach trudnodostępnych dla walców, zachowując optymalną wilgotność zagęszczanego gruntu. Jakikolwiek nierówności powstałe przy zagęszczaniu powinny być naprawione przez Wykonawcę w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Zagęszczenie podłoża i podbudowy należy kontrolować poprzez oznaczanie wskaźnika zagęszczenia I_s .

Szerokość profilowanego podłoża (koryta) i podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą, a na odcinkach poszerzeń łatą o długości dostosowanej do szerokości profilowanego podłoża, co najmniej co 100 m. Nierówności nie mogą przekraczać 2 cm.

Spadki poprzeczne należy mierzyć za pomocą łaty. Spadki poprzeczne powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Rzędne wysokościowe należy sprawdzać w osi jezdni i na jej krawędziach co 20 m, a na odcinkach krzywoliniowych co 10 m. Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi wyprofilowanego podłoża (koryta) i podbudowy a rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

Nawierzchnie chodników wykonywać z kostek i płyt betonowych na podsypce cementowej grubości od 3 do 5cm

Dopuszczalne odchyłki nawierzchni:

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
– rzędne wysokościowe	+1cm; -2cm
– równość powierzchni	8mm / 4m
– spadki poprzeczne	+ / - 0,3%
– szerokość nawierzchni	+ / - 5cm

ROBOTY POKRYWCZE

Pozostałe, nie wymienione roboty należy wykonywać zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami. Dla tych robót zaleca się stosować wytyczne zawarte w zeszytach ITB.

9. Kontrola jakości robót

9.1. Kontrola jakości materiałów

Zgodnie z punktem 9.1. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

9.2. Kontrola jakości robót

W czasie kontroli robót należy:

- sprawdzić zgodność użytych materiałów z projektem
- sprawdzić zgodność położenia w odniesieniu do projektu
- dokonać oceny wizualnej pod kątem właściwej struktury powierzchni elementów, kolorystyki braku przebarwień
- sprawdzić poprawność wykonania w odniesieniu do dopuszczonych odchyłek

10. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostką obmiarową większości robót wykończeniowych jest metr kwadratowy.

Poza powyższym jednostką może być metr sześcienny lub metr bieżący.

11. Odbiór robót

Zgodnie z punktem 11. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

12. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodnie z punktem 12. OST.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

13. Dokumenty odniesienia

Dokumenty odniesienia stanowią:

- Dokumentacja projektowa (projekt budowlany, wykonawczy)
- Przedmiar robót
- STWiOR
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.)
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213)

rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 764/2008 (Dz. Urz. UE L 91 z 29.03.2019, str. 1)

PN-EN 197-1:2002 – Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania, ocena zgodności.

PN-EN-196-2:1996 – Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.

PN-EN-196-1:1996 – Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 459-1:2003 – Wapno budowlane. Cz.1 – definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 771:2002-2006 Wymagania dotyczące elementów murowych.

PN-EN 845: 2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów.

PN-EN 413-1:2005 Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 998: 2004 -2006 Wymagania dotyczące zaprawy do murów.

PN-EN 1052:2004 Metody badań murów.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13139:2003-2004 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 772 - Metody badań elementów murowych. Wszystkie części.

PN-B-12066: 1998 - Wyroby budowlane silikatowe. Cegły, bloki, elementy

PN-B-03340:1999-2004 Konstrukcje murowe zbrojone - Projektowanie i obliczanie.

PN-B-03002:1999-2002 Konstrukcje murowe niezbrojone - Projektowanie i obliczanie.

PN-B -10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia.

Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

PN-B-12002:1996

PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 2: Nadproża

PN-B 10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia.

Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

PN-B-12030:1996 (Az1) Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 197-1 PN-EN 413-1 (cement)

PN-EN 459-1 (wapno budowlane)

PN-EN 13139 (piasek i inne kruszywa mineralne)

PN-EN 13055-1 (kruszywa lekkie do betonów i zapraw)

PN-EN 1008 (woda do betonów i zapraw)

PN – B 13079 : 1997 Szkło budowlane: szyby zespolone.

PN – 88/B – 10085/Az 2 : 1997 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badanie.

PN – 88/B – 10085/Az 3 : 2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badanie.

PN – B – 05000 :1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie. Transport.

PN – EN – 1670 :2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.

PN – EN – 1906 : 2003 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

PN-EN 12 207:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja.

PN-EN 12 208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja.

PN-EN 12 210:2001 Okna i drzwi. Odporność na ociażenie wiatrem. Klasyfikacja.

PN-77/B-02011 Obliczenia w ociażeniach statycznych.Obciażenia wiatrem.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

PN-EN 13115:2002 Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciażenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne.

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne. Instrukcja montażu stolarki producenta.

Aprobaty techniczne wybranego producenta stolarki drzwiowej i okiennej.

Instrukcja montaż producenta świetlików dachowych.

PN-EN 573-3:1998

PN-EN 515:1996

normą Europejską EN 20140-3:dźwiękoszczelność.

PN-EN 12101-2:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych.

PN-EN 197-1:2002 – Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania, ocena zgodności.

PN-EN-196-2:1996 – Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.

PN-EN-196-1:1996 – Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 459-1:2003 – Wapno budowlane. Cz.1 – definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.

PN-75/B-10121 – okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-ISO 13006:2001 Odchyłki i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87: 1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

PN-B-79405:1997 - Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-B-30042:1997 – Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-63 B-10145 - Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-ISO 13006:2001 Odchylki i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87: 1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe.

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologia.

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

PN-B-02025: 1999 Norma pt. "Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego".

PN-EN ISO 6946: 1999 Norma pt. "Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania".

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu

PN-EN 1097-5:2001- Badanie mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw.Cz.5- Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją.

DIN18202 t.3 w.4 Tolerancje wykonania posadzek betonowych.

PN-EN ISO 4618-3:2001 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.

PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczenia grubości powłoki.

PN-EN ISO 4624:2003 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności.

PN-EN 971-1 (1999) Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych.

PN-EN 14081: lite drewno konstrukcyjne

PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi

Warunki techniczne wykonania i odbioru systemów suchej zabudowy opracowane przez zespół ekspertów Polskiego Stowarzyszenia Gipsu (PSG) Warszawa 2019

PN-EN 520+A1:2010 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicje, wymagania i metody badań

PN-EN 14195:2006/Ap1:2008 Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi – Definicje, wymagania i metody badań

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym;

PN-EN 13963:2008 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań;

PN-EN 14190:2007 Wyroby wytworzone w procesie obróbki płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań;

PN-EN 13815:2008 Odlewane wyroby gipsowo-włóknowe – Definicje, wymagania i metody badań;

PN-EN 13658-1:2009 Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe – Definicje, wymagania i metody badań – Część 1: Tynki wewnętrzne.

PN-EN ISO 24341:2012: Elastyczne i włókiennicze pokrycia podłogowe - Wyznaczanie długości, szerokości i prostoliniowości arkusza (oryg.)

PN-EN ISO 24342:2012: Elastyczne i włókiennicze pokrycia podłogowe - Wyznaczanie długości, prostoliniowości i prostokątności boków płytek (oryg.)

PN-EN ISO 24346:2012: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie grubości całkowitej (oryg.)

PN-EN ISO 24340:2012: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie grubości warstw

PN-EN ISO 24345:2012: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie odporności na rozwarstwianie (oryg.)

PN-EN ISO 23999:2012: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie stabilności wymiarów i zwijania się po działaniu ciepła (oryg.)

PN-EN ISO 24344:2012: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie giętkości i ugięcia (oryg.)

PN-EN ISO 23996:2012: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie gęstości (oryg.)

PN-EN 660-1:2002: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie odporności na ścieranie - Część 1: Metoda Stuttgart

PN-EN 684:2001: Elastyczne pokrycia podłogowe - Wyznaczanie wytrzymałości spoin

PN-EN 1841:2001: Kleje - Metody badań klejów do wykładzin podłogowych i okładzin ściennych - Oznaczanie zmiany wymiarów wykładzin podłogowych typu linoleum przy

kontakcie z klejem

PN-EN 1903:2008: Kleje - Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych

PN-EN 14259:2005: Kleje do wykładzin podłogowych - Wymagania dotyczące mechanicznych i elektrycznych właściwości użytkowych

PN-EN 1307+A3:2019-01: Włókiennicze pokrycia podłogowe – Klasyfikacja

PN-EN 438-4:2016-04: Tworzywa sztuczne -- Folie i płyty -- Oznaczanie zmian wymiarów liniowych w czasie ogrzewania

PN-EN 13956:2013-06: Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych -- Definicje i właściwości

PN-EN 13967:2006/A1:2007: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości

PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań