

PROJEKT TECHNICZNY

nazwa zamierzenia budowlanego:

**PROJEKT ARANŻACJI KLATEK SCHODOWYCH NA POZIOMIE PARTERU W
BUDYNKACH MIESZKALNYCH PRZY UL. GDAŃSKIEJ 14, 16, 18, 20, 22, UL. ZADOLE
44, 44A, 44B W KATOWICACH
KATOWICE | UL. GDAŃSKA/ZADOLE**

inwestor:

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „GÓRNIK”
ul. Mikołowska 125a | Katowice

biuro projektowe:

LIGAS ARCHITEKCI PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Krakowska 81A | 43-150 Bieruń

treść opracowania:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SIERPIEŃ 2021

SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA

0.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Kod CPV 45000000-7

SPECYFIKACJE OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Tomala upr. nr SWK/0013/OWOK/04

Spis treści

1.	WSTĘP.....	2
1.1.	Określenie przedmiotu zamówienia.....	2
1.2.	Charakterystyka przedsięwzięcia	2
1.6.	Dokumentacja techniczna stanowiąca podstawę do realizacji robót.....	3
1.7.	Definicje i skróty	3
1.8.	Prowadzenie robót	6
1.9.	Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.....	7
1.10.	Dokumenty budowy	8
2.	MATERIAŁY.....	9
2.1.	Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.	9
2.2.	Wymagania ogólne związane z transportem, składowaniem i kontrolą materiałów.....	9
2.3.	Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie	9
2.4.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	9
2.5.	Wariantowe stosowanie materiałów	10
3.	SPRZĘT	10
4.	TRANSPORT MATERIAŁÓW.....	10
5.	WYKONANIE ROBÓT	10
6.	KONTROLA JAKOŚCI PRAC	11
7.	OBMIAR ROBÓT	11
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót.....	11
7.2	Podstawowe zasady i czas przeprowadzenia obmiaru.....	12
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	12
8.1.	Zasady ogólne	12
8.2.	Odbiór części robót	12
8.3.	Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu	12
8.4.	Odbiór końcowy.....	12
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	13
9.1.	Ustalenia ogólne	13
9.2.	Warunki umowy i wymagania ogólne	13
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	13

1. WSTĘP

1.1. Określenie przedmiotu zamówienia -

Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne, które muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót, stosowane w ścisłym powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w ramach zadania „**PROJEKT ARANŻACJI KLATEK SCHODOWYCH NA POZIOMIE PARTERU W BUDYNKACH MIESZKALNYCH PRZY UL. GDAŃSKIEJ 14, 16, 18, 20, 22, UL. ZADOLE 44, 44A, 44B W KATOWICACH**”.

Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- Inwestor – SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „GÓRNIK”
- Projektant – LIGAS Architekci Pracownia Projektowa
- Wykonawca – wybrany w przetargu

1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

1.2.1 W zakresie formy architektonicznej

Projektuje się wykonanie remontu pomieszczeń korytarza, holu wejściowego oraz pomieszczeń sanitarnych.

1.2.2 W zakresie funkcji

Układ funkcjonalny pozostanie niezmienny

Ogólny zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- Robót w zakresie przygotowania budynku remontu
- Robót w zakresie remontu
- Robót wykończeniowych

1.5. Dokumentacja techniczna stanowiąca podstawę do realizacji robót

- Projekt budowlany i/lub projekt wykonawczy
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- Inne dokumentacje mające wpływ na realizację inwestycji
-

1.5.1. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według dokumentacji technicznej.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

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

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

1.6. Definicje i skróty

- obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:
 - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
 - budowlę stanowiącą całość techniczno – użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
 - obiekt małej architektury;
- budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;
- budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, sieci techniczne, wolno stojące maszyny antenowe, budowle ziemne, ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, składowiska odpadów, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkowania,
 - robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na montażu obiektu budowlanego,
 - urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwości użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczeniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,
 - teren budowlany – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
 - prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawem rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonania robót budowlanych,
 - pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
 - dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu,
 - dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
 - aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania,
 - budowie – należy przez to rozumieć miejsce wykonania prac budowlanych,
 - dzienniku budowy – należy przez to rozumieć opatrzony pieczęcią Organu Administracji zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i inne technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru inwestorskiego, Projektantem i Wykonawcą,
 - kierownikowi budowy – należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez wykonawcę, upoważnioną do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy,
 - konstrukcji nośnej – należy przez to rozumieć część obiektu oparta na podporach, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia obciążenia stałego lub ruchomego,
 - laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium badawcze, niezbędne do prowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót,
 - materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Zamawiającego,
 - odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
 - obiektach budowlanych – należy przez to rozumieć stałe i tymczasowe budynki lub budowle stanowiące bazę techniczno-użytkową wyposażoną w instalacje i urządzenia niezbędne do spełnienia przeznaczonych funkcji,
 - podłożu – należy przez to rozumieć grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania,
 - inspektorze nadzoru inwestorskiego - należy przez to rozumieć osobę ustanowioną przez inwestora

jako jego przedstawiciel, reprezentująca inwestora ma budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, sprawdzanie jakości wykonywanych robót i wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie, sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkowania, potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także, na żądanie inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy, przy budowie obiektu budowlanego, wymagającego ustanowienia inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie różnych specjalności, inwestor wyznacza jednego z nich jako koordynatora ich czynności na budowie.

- poleceniu Inspektora nadzoru inwestorskiego – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy, Inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo wydawać kierownikowi budowy lub kierownikowi robót polecenia, potwierdzone wpisem do dziennika budowy, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych, żądać od kierownika budowy lub kierownika robót dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót, a także wstrzymania dalszych robót budowlanych w przypadku, gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę.

- projektancie – należy przez to rozumieć uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

- przedsięwzięciu budowlanym – należy przez to rozumieć kompleksową realizację nowej budowli lub całkowitą modernizację istniejącej,

- rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie prowadzenia zadania budowlanego,

- rozpiętości teoretycznej – należy przez to rozumieć odległość między punktami podparcia,

- szerokości całkowitej obiektu – należy przez to rozumieć odległość między krawędziami zewnętrznymi konstrukcji obiektu mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcji ustroju niosącego,

- zadaniu budowlanym – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu,

- wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wybór 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,

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

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

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

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

- przedmiarze robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych,

- części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną

do spełniania przewidywanych funkcji techniczno – użytkową, możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji,

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

– wykonawcy – należy przez to rozumieć stronę określoną w umowie, która podjęła się wykonania robót.

1.7. Prowadzenie robót

1.8.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

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

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

1.8.2. Przekazanie terenu budowy (rozumianego jako teren prowadzenia robót budowlanych na które zostało wydane pozwolenie na budowę)

Zamawiający protokolarnie przekazał wykonawcy teren budowy rozumiany jako teren prowadzenia robót budowlanych – w tym przypadku remontu budynku.

1.8.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

Wykonawca opracuje projekt zagospodarowania terenu prac budowlanych i zgodnie z nim urządzi zaplecza, place składowe, drogi tymczasowe itp. elementy zagospodarowania.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu służące zapewnieniu bezpieczeństwa całego ruchu kołowego i pieszego.

1.8.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast poinformuje Inwestora o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonego przez zamawiającego.

1.8.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

– podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.8.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

1.8. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

1.9.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót,
- harmonogram robót i finansowania,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

1.9.2. Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

1.9.3. Harmonogram robót i finansowania

Harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie. Harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

1.9.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane Wykonawca opracuje i przekaze Inwestorowi, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.9.5. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotuje program zapewnienia jakości.

1.9. Dokumenty budowy

1.10.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy. Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji Inspektora Nadzoru. Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

1.10.2. Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót będzie prowadzona w przypadku gdy wystąpi potrzeba rozliczenia robót w sposób obmiarowy. Książka obmiarów jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

1.10.3. Inne istotne dokumenty budowy

Dokumenty wchodzące w skład umowy;

- Pozwolenie na budowę ;
- Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- Instrukcje Inwestora oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- Protokoły odbioru robót,
- Opinie ekspertów i konsultantów,
- Korespondencja dotycząca budowy.

1.10.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w biurze budowy. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu upoważnionym osobom.

1.10.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Inwestorowi następujących dokumentów:

- Rysunki robocze
- Wyniki badań i sprawdzeń
- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- Dokumentacja powykonawcza
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

1.10.6. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo Budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w projekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. Wymagania ogólne związane z transportem, składowaniem i kontrolą materiałów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne Inspektorowi Nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów i urządzeń konieczna jest akceptacja Inspektora nadzoru Inwestorskiego.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych
- Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznym lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora Nadzoru Inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inwestora materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który, nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartych w Specyfikacjach Technicznych, lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanych przez Inspektora. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robot, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robot ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkownika.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW

- Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.
- Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru inwestorskiego, w terminie zgodnym z harmonogramem.
- Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, sporządzonymi we własnym zakresie projektami i rysunkami roboczymi, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w PN i zgodnie z instrukcją Producenta. W przypadku konieczności wykonania robót w innych warunkach urządzenia należy zabezpieczyć przed dostępem wody. Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje – posiadają uprawnienia budowlane do kierowania robotami, określające rodzaj robót w danej specjalności budowlanej, są członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadają aktualne ubezpieczenie OC, oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp. Pracownicy wykonujący prace montażowe muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone świadectwem lub dyplomem szkoły lub uczelni kształcącej w danej specjalności budowlanej oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

Obowiązki wykonawcy

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości.

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Planu Zapewnienia Jakości zawierającego metody prowadzenia robót, personel techniczny, przedstawienie sposobów wykonania w zgodności z wymogami Umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót.

System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być przedstawiony Inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach.

Wykonawca winien na żądanie przedstawić Inspektorowi nadzoru inwestorskiego dokumenty potwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość zostały określone w Specyfikacjach. Jeżeli jakieś badanie nie zostało określone, to Wykonawca powinien ustalić jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Ustalenia takie powinny być uzgodnione z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Pobieranie próbek

Próbki powinny być wybierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego powinien mieć zapewnio ną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Badania

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy polskie normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu.

Raporty z badań

Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i inspekcji i udostępnić je na życzenie Zamawiającemu.

Próby Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Celem prób przeprowadzanych przez Inspektora jest sprawdzenie zgodności prowadzonych robót z Planem Zapewnienia Jakości.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy.

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

7.2 Podstawowe zasady i czas przeprowadzenia obmiaru.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Sposób obmiarów skomplikowanych powierzchni lub objętości określi Inżynier Kontraktu.

W przypadku robót nadających się do obmiaru w każdym czasie, niezależnie od ich postępu, obmiaru dokonuje się:

- w przypadku miesięcznego fakturowania
- w przypadku zakończenia danego rodzaju (asortymentu) robót
- w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
- w przypadku zmiany Wykonawcy robót

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady ogólne

Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie przeprowadzał regularne kontrole i badania robót przez cały okres trwania Umowy, łącznie z okresem gwarancyjnym.

8.2. Odbiór części robót

Inspektor nadzoru inwestorskiego przeprowadzi odbiór części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu wykonanych w sposób zadowalający Inspektora.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót;
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- Dziennik Budowy

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w pkt 1.6.

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

8.3. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor nadzoru inwestorskiego po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru po protokolarnym dokonaniu odbioru.

Odbiór tych robót powinien być przeprowadzony komisyjnie, w obecności zamawiającego. Wykonawca jest obowiązany zawiadomić zamawiającego o odbiorze w terminie umożliwiającym udział przedstawiciela zamawiającego. Z odbioru robót ulegających zakryciu sporządza się protokół, którego wyniki należy wpisać do dziennika budowy (robót), w tym również wyniki oceny jakości.

W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor nadzoru inwestorskiego zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor nadzoru inwestorskiego dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

8.4. Odbiór końcowy

Odbioru końcowego dokonuje się po zakończeniu robót i skompletowaniu dokumentacji odbioru z naniesionymi wszystkimi zmianami wynikłymi w toku realizacji robót. Inspektora nadzoru inwestorskiego dokonuje oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku kiedy Inspektor nadzoru inwestorskiego stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy

do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru. Inspektor może powołać komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego, Projektanta i użytkownika

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) Dokumentację Kosztorysową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- b) Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
- c) Recepty i ustalenia technologiczne.
- d) Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- e) Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
- f) Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
- g) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
- h) Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
- i) Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- j) Instrukcje eksploatacyjne.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzany wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawa płatności do uzgodnienia z Inwestorem

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Ogólnej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawy, rozporządzenia i obwieszczenia

Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 Prawo zamówień publicznych

Dz. U. 2002 Nr 75 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późniejszymi zmianami)

Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92,poz. 881)

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami)

Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami)

M.P. Nr 2 z 1995r. poz. 29 Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011)

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów (M. P. Nr 32 z 2004r. Nr 32, poz. 571)

Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne zeszyt 5: Konstrukcje betonowe i żelbetowe (ITB, 2008)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A, zeszyt 3 Konstrukcje murowe (ITB, 2006)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót część C: Zabezpieczenia i izolacje zeszyt 4: Izolacje wodochronne tarasów (ITB, 2004)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 6: Zabezpieczenia wodochronne pomieszczeń mokrych (ITB, 2005)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 1: Tynki (ITB, 2003)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru. (Verlag Dashofer, 2010)

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych i przyziemi budynków. (Promocja, 2006)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków. (ITB, 2005)

1/1. ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE
1.1.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót mających na celu przygotowanie placu budowy.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie placu budowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektów, ST i poleceniami Inżyniera.

1.5.1. Wymogi formalne

Wykonanie robót murowych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty murowe winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji (dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót).

Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2. MATERIAŁY

Nie przewiduje się stosowania materiałów podczas prac przygotowawczych.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w „Wymagania ogólne”.

Transport surowców wtórnych i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

Transport drewna i powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w „Wymagania ogólne”.

5.2. Przebieg robót rozbiórkowych

5.2.1. Opis wstępnych prac organizacyjnych

Wstęp na teren budowy zostanie udostępniony poprzez „protokół wprowadzenia na budowę. Protokół zostanie sporządzony przez użytkownika obiektu z udziałem firmy wykonawczej. W protokole zostaną ustalone podstawowe dane dotyczące planowanej budowy: Użytkownik obiektów, właściciel terenu wykona:

1. Przekaze teren pod budowę protokołem zdawczo odbiorczym.

Firma wykonawcza:

1. Wskaże kierownika budowy
2. Wskaże osoby biorące udział w budowie, z podaniem danych niezbędnych do uzyskania „przepustki”
3. Wskaże drogę przywozu materiałów, wywozu gruzu oraz elementów porozbiórkowych,
4. Uzgodni miejsce składowania materiałów
5. Wystawi „przepustki” wstępu na teren budowy osobom oraz pojazdom biorącym udział w budowie na wskazanie firmy wykonawczej,
6. Poda zasadę wyjazdu pojazdów z terenu budowy,
7. Zapewni ochronę sprzętu pozostawionego po dniu pracy na terenie budowy.
8. Wskaże pojazdy (samochody ciężarowe, koparki, maszyny budowlane) biorące udział w pracach z podaniem danych umożliwiających uzyskanie „przepustki”.

5.2.2. Opis budowy, prac wstępnych i organizacyjnych

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót, budowy na poszczególnych obiektach należy wykonać prace wstępne:

Ogrodzić i oznakować teren budowy, demontażu zgodnie z projektem budowlanym -istniejący teren aktualnie nie jest ogrodzony, należy wykonać niezbędne zabezpieczenia ciągów pieszo-jezdnych oraz zabezpieczyć drogi wyjazdowe z terenu.

Zabezpieczyć obiekt przed dostępem osób nie prowadzących prac związanych z budową, demontażem.

Zabezpieczyć oraz oznakować teren przeznaczony do składowania materiału.

Zabezpieczenie terenu budowy należy wykonać w sposób widoczny z zastosowaniem kolorowych taśm ostrzegawczych, ustawienie tymczasowego ogrodzenia w postaci słupków stalowych oraz poprzeczek, na ogrodzeniu należy zawiesić tablice ostrzegawcze oraz informacyjne.

5.3. Zagospodarowanie placu budowy Konieczne jest wybudowanie tymczasowego ogrodzenia zabezpieczającego plac budowy. Dodatkowo teren należy oznaczyć z wykorzystaniem kolorowych taśm ostrzegawczych, tablic informacyjnych oraz tablic ostrzegawczych. Zagospodarowanie placu budowy wykonuje się rozpoczynając od ogrodzenia i przygotowania dróg dla pojazdów. Sugeruje się wykonanie z tarcz z blachy faldowej, zawieszanych na stalowych słupkach z podstawami betonowymi

5.4. Warunki bhp prowadzenia prac, zabezpieczenia

5.4.1. Bezpieczeństwo prowadzenia robót

1. Wszyscy pracownicy Wykonawcy robót winni posiadać aktualne szkolenia BHP oraz aktualne badania lekarskie.
2. Prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy - osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje - uprawnienia budowlane, oraz doświadczenie
3. Na terenie budowy winien znajdować się niezbędny sprzęt ochrony osobistej - apteczka pierwszej pomocy, linki asekuracyjne, kaski, gaśnice, - itp. – cały sprzęt musi posiadać ważne świadectwa dopuszczalności do stosowania w budownictwie.
4. Pracownicy winni być wyposażeni w sprawne technicznie narzędzia i urządzenia nie powodujące dodatkowych zagrożeń.
5. Pracownicy winni być szczegółowo zapoznani z powierzonym im zadaniem i zakresem prac.
6. Strefa robót w trakcie montażu elementów konstrukcyjnych dźwigiem, koparką winna być dozorowana przed dostępem osób pracujących w pobliżu.
7. Wykonawca winien podjąć niezbędne działania w celu uniemożliwienia przebywania pracowników budowlanych na terenie nie objętym bezpośrednio robotami np. w piwnicy sąsiednich pomieszczeniach. Kierownik robót winien sprawdzić obecność pracujących w tym rejonie osób celem upewnienia się, że w miejscach zagrożonych nie przebywają ludzie.
8. Roboty prowadzić niewielkimi brygadami robotników. Brygady nie mogą realizować zadań, które w tym samym czasie stanowiąby wzajemne utrudnianie lub zagrożenie.
9. Należy stosować środki łączności radiowej, szczególnie między operatorami sprzętu, a obsługą naziemną, przed użyciem sprzęt winien być sprawdzany.
10. Wstęp na teren robót - plac budowy, osób postronnych jest niedozwolony. W tym celu należy wygrodzić teren budowy od pozostałej części, wyznaczyć główne ciągi komunikacyjne dla samochodów przywożących i rozwożących materiał oraz ciągi dla pieszych - oznakować je w sposób widoczny i jednoznaczny.
11. Wjazd środków transportu oraz maszyn na elementy konstrukcyjne budynków tj. na stropy może być wykonany pod warunkiem wydzielenia pasów transportowych, gdzie należy szczególnie starannie i

dokładnie wykonać stemplowanie strop w poziomie piwnicy z użyciem elementów stalowych konstrukcyjnych.

5.4.2. Bezpieczeństwo zewnętrzne:

1. Dla zmniejszenia uciążliwości powodowanych hałasem dla otoczenia, w miarę możliwości technicznych czas prac uciążliwych należy dostosować do godzin, w których mieszkańcy okolicznych domków przebywają poza domem np.

- godz. 6.00 - 7.00 prac ciche - przygotowawcze
- godz. 7.00 - 16.00 prace głośne - wyburzenia, załadunek, transport
- godz. 16.00 - 22.00 prace o średniej uciążliwości

2. Stosować sprzęt o cichym napędzie - hydraulicznym, jak agregaty wyburzeniowe, młoty kruszące, piły tnące itp. Należy ograniczyć do minimum stosowanie sprzętu na sprężone powietrze.

3. Wykonać oznakowanie placu budowy z zastosowaniem taśm w jaskrawych kolorach, tablic informacyjnych na drogach dojazdowych - wjazdowych - wyjazdowych na teren.

5.4.3. Uwagi - zalecenia końcowe

Wykonawca robót budowlanych powinien prowadzić segregację materiałów.

5.5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące wszystkich podwykonawców na budowie.

Obowiązkiem pracowników i jego podwykonawców jest przestrzeganie i stosowanie się do wszystkich wymaganych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz wymogów opisanych w niniejszej procedurze:

I. Dokumentacja.

1. Dokumenty pracownika:

Przed przystąpieniem do pracy podwykonawca powinien przedstawić Kierownikowi Budowy lub Inspektorowi BHP następujące dokumenty:

- a) zaświadczenie o szkoleniu podstawowym, okresowym w zakresie BHP pracownika
- b) udokumentowanie przeszkolenia pracownika w zakresie BHP na stanowisku pracy
- c) orzeczenie lekarskie o zdolności do pracy na zajmowanym stanowisku
- d) zaświadczenie kwalifikacyjne (np. do obsługi maszyn budowlanych, uprawnień spawalniczych, uprawnień energetycznych, U.D.T. itp.)
- e) uprawnień budowlanych dla pracowników nadzoru.

2. Dokumentacja maszyn i urządzeń:

Na terenie budowy podwykonawca powinien posiadać wszystkie dokumenty wymagane przepisami szczegółowymi dotyczącymi BHP np.:

- a) aktualne badanie ochrony przeciwpożarowej maszyn, urządzeń, elektronarzędzi itp.
- b) aktualne wpisy dokumentujące kontrolę zawiesi.
- c) w przypadku wprowadzenia na teren budowy maszyny budowlanej lub innego urządzenia, podwykonawca ma obowiązek przedstawić zaświadczenie o dopuszczeniu tej maszyny lub urządzenia do eksploatacji np. aktualny wpis U.D.T.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w „Wymagania ogólne”.

6.2. Podstawowe zasady bhp przy robotach budowlanych

Roboty budowlane powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac budowy nie wchodziły osoby postronne.

Teren robót należy ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Prace powinny być prowadzone pod nadzorem osób uprawnionych.

7. OBMIAR ROBÓT Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w „Wymagania ogólne”.

Jednostki obmiarowe dla robót opisanych w specyfikacji zostały podane szczegółowo w rozbiu dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót w dokumentacji.

8. ODBIÓR TECHNICZNY ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w „Wymagania ogólne”. Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu, jednak przed zasypaniem rozkopów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg umowy między stronami

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

**1/1. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH;
ROBOTY ZIEMNE**
1.1.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Kod CPV: 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

1. WSTĘP

1.1 . Przedmiot ST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Wymogi formalne

Wykonanie robót winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji (dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót).

Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2. MATERIAŁY POCHODZĄCE Z ROZBIÓRKI

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (złom),inne;

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

4.2. Transport materiałów i sprzętu

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3, zgodnie z dokumentacją kosztorysową, ST lub wskazaniem Inspektora Nadzoru.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inżyniera. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej ST lub wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Ewentualne rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać na własny koszt i przedłożyć ich projekt do zatwierdzenia Inżynierowi.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych, sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m² odbitych tynków, rozebranych ścianek,
- 1 m³ rozebranych elementów ścian, stropów, wykutych otworów, itp. (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg. Umowy między stronami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072)
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu I rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)
4. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),
5. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U.Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)

1/4 ZABUDOWA OTWORÓW OKIENNYCH I DRZWIOWYCH
1.4.2. OSADZENIE DRZWI PRZESZKLONYCH

Kod CPV: 45421131-1; 45421131-8

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru osadzenia drzwi przeszklonych

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitów podwieszanych suchej zabudowy.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1.Wymogi formalne

Wykonanie robót winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej.

1.5.2.Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji (dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót).

Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2.MATERIAŁY

2.1. Zastosowane materiały.

Zastosowanymi materiałami przy osadzaniu drzwi aluminiowych i są:

- Drzwi o typach i wymiarach zgodnych z dokumentacją techniczną, odpowiadające wymogom norm lub posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- elementy łączące i materiały spawalnicze odpowiadające wymogom norm;
- elastyczne materiały uszczelniające;

3.SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

Warunki przechowywania elementów ościeżnic, elementów łączonych elementów pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności 70% lub w magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenia przed korozją i wpływami atmosferycznymi). Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Wymagania przy montażu drzwi przeszklonych.

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem drzwi przeszklonych, należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży względem równości, pionowości i wypoziomowania;
- sprawdzenie odpowiedniej jakości elementów przewidzianych do wbudowania;
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku;

Wbudowywanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać część nośną budynku. Warunkiem prawidłowego wbudowywania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeży, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

5.3. Opis ogólny

drzwi przeszklone profilowe akustyczne, BO

Skrzydło drzwiowe z profili stalowych systemowych, zamkniętych jednokomorowych, elementy łączone przez spawanie.

Ościeżnica z blachy ocynkowanej o grubości min. 1,5mm.

Wypełnienie szkłem bezpiecznym lub płytą warstwową.

Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 3 zgodnie z PN-EN 1192:2001.

Trwałość mechaniczna - min. klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004. $R_w=42dB$

drzwi przeszklone profilowe akustyczne, EI 30

Skrzydło drzwiowe z profili stalowych systemowe, zamkniętych jednokomorowych, elementy łączone przez spawanie.

Ościeżnica z blachy ocynkowanej o grubości min. 1,5mm.

Wypełnienie szkłem ognioodpornym lub płytą warstwową.

Zawiasy stalowe spawane. Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 3 zgodnie z PN-EN 1192:2001.

Trwałość mechaniczna - min. klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004.

Drzwi wyposażone w samozamykacz zgodny z normą EN 1154. $R_w=42dB$

5.3.1. Montaż drzwi przeszklonych

Do mocowania drzwi nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy.

Możliwe jest mocowanie ościeżnic drzwi za pomocą:

- zakotwienia w konstrukcji budynku;
- kołków rozporowych;
- kołków lub gwoździ wstrzeliwanych;
- spawania do marek lub rygli stalowych osadzonych w ścianach;
- o ile tym sposobem nie sprzeciwiają się inne wymagania techniczne;

Zamocowania ościeżnic powinny zapewniać przenoszenie sił, wywołanych ciężarem wbudowanego elementu oraz parciem wiatru na konstrukcję budynku. Połączenia elementów metalowych należy wykonać w sposób zapewniający możliwość swobodnego wydłużania i kurczenia się pod wpływem zmian temperatury.

Drzwi są osadzane na ościeżnicach stalowych, mocowanych w ścianach wg niniejszej ST.

Przy montażu drzwi, ze względu na duży ciężar skrzydeł należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia:

- zamknąć drzwi na zamek patentowy
- w szczeliny między ościeżnicą a skrzydłem włożyć kliny zabezpieczające ościeżnice przed wygięciem
- w przygotowane w murze otwory wprowadzić kotwy
- wypionować drzwi, zaklinowując je w pionie i poziomie-podbić skrzydło drzwiowe tak, aby górny narożnik w linii zamka oparł się o ościeżnicę

Jeżeli ze względów budowlanych takie zamocowanie drzwi jest niemożliwe (drzwi muszą pozostać otwarte), należy:

- na trzy tygodnie przed zamontowaniem drzwi osadzić w murze po trzy marki stalowe (np. L50x50x5, dł. 60 mm) na wysokościach zawiasów;
- przyspawać ościeżnicę do zamocowanych marek, pamiętając o wypionowaniu i wypoziomowaniu drzwi; lub:
- wywiercić otwory przelotowe w ościeżnicy i wzmocnieniach o średnicy odpowiadającej średnicy kołków lub śrub (min. 16 mm)
- pierwszy otwór w ościeżnicy powiększyć do wielkości średnicy zewnętrznej klucza użytego do mocowania śrub
- wywiercić otwory pod kołki rozporowe w murze
- całość-kołki wraz z ościeżnicą skrócić
- wstawić zaślepki w otwory ościeżnicy

Maksymalna, dopuszczalna przez atest, szczelina pomiędzy dolną krawędzią drzwi a posadzką w stanie wykończonym nie może przekroczyć 5 mm.

6.KONTROLA JAKOŚCI

Ocena jakości robót, mających na celu montaż drzwi przeszklonych, powinna obejmować:

- odbiór elementów przeznaczonych do wmontowania pod względem:
 - Zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta, Podstawowych wymiarów
 - Stanów powierzchni – bez pęcherzy, odprysków, pęknięć, złuszczeń,
 - Stanu oszkleń – bez pęknięć i innych uszkodzeń mechanicznych,
- Zabezpieczenia antykorozyjnego
 - Rodzajów, liczby i wielkości okuć, oraz ich zamocowania i działania Połączeń konstrukcyjnych,
 - Prawidłowego działania części ruchomych

6.1. Drzwi szklone o odporności ogniowej EI=30

Przeciwożarowy system drzwi ma w podstawowej wersji klasę odporności ogniowej **EI 30**. Klasa ta oznacza że przegroda spełnia kryterium szczelności (E) oraz izolacyjności (I) ogniowej przez minimum 30 min.

Szczegóły konstrukcyjne

Konstrukcja wykonywana z profili stalowych, które łączone są przez spawanie (ścianki stałe mogą być także łączone przez łączniki skręcane). Po odpowiednim wyszlifowaniu spawów element jest lakierowany. Odpowiednie dla danej wersji systemu szyby ppoż. osadzane są w niepalnych uszczelkach z włókien ceramicznych lub, w przypadku także z trudnopalnego kauczuku EPDM.

Szyba o odporności ogniowej EI30 mocowana jest na obwodzie zatraskową listwą stalową. Listwy te mają skrócony wymiar (ok 1.5mm na każdy metr długości) aby skompensować wydłużenie pod wpływem wysokiej temperatury i uniknąć ewentualnego samoczynnego odpięcia (powstałe szczeliny często są błędnie postrzegane jako niedokładność wykonania!).

Skrzydła drzwi są dodatkowo połączone z ościeżnicą bolcem umieszczonym w połowie wysokości , od strony zawiasów, a specjalny zamek rygluje drzwi na wysokości klamki oraz w górnym narożu skrzydła.

Trzy punkty połączenia skrzydła z ościeżnicą (oprócz zawiasów) zabezpieczają przed rozszczelnieniem pod

wpływem odkształceń konstrukcji w wysokiej temperaturze pożaru. Możliwe jest stosowanie zamków także w wersjach przeciwpanicznych. Dla klas EI 30/60 przy ograniczonych wymiarach drzwi dopuszcza się zastosowanie także specjalnych zamków jednopunktowych.

W trakcie pożaru drzwi przeciwpożarowe nie spełnią swojego zadania jeśli będą otwarte, dlatego zawsze muszą być wyposażone w samozamykacz.

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową rynien i rur spustowych jest szt.

8.ODBIÓR TECHNICZNY ROBÓT

Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wyrywkowych zgodności wykonania obróbek blacharskich z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi normami.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg umowy między stronami.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

- Dz. U nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”

- *Polskie normy*

PN-B-02020	„Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia”
PN-B-92010	„Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne”
PN-B-92270	„Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie – klasy C. Wymagania i badania uzupełniające”
PN-B-06201	„Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”
PN-B-01805	„Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony”
PN-B-01806	„Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw”
PN-H-04651	„Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-M-78010	Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania”
PN-B-06085	„Drzwi. Metody badań odporności na włamanie”
PN-B-06086	„Metody badań drzwi. Badanie odkształcenia skrzydeł drzwiowych przy zwichrowaniu”
PN-B06087	„Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie”
PN-M-02046	„Średnice otworów przejściowych dla śrub i wkrętów”
PN-M-82054	„Śruby, wkręty, nakrętki”
PN-B-14501	„Zaprawy betonowe zwykłe”

1/11 ROBOTY OKŁADZINOWE I PODŁOGOWE

1.11.1. WYKONANIE WARSTW PODKŁADOWYCH

Kod CPV: 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

Dopuszcza się rozwiązania opisywane w specyfikacji lub równoważne.

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstw podkładowych.

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie warstw podkładowych.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1.Wymogi formalne

Wykonanie robót winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej.

1.5.2.Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji (dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót).
Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2. MATERIAŁY

2.1. Zastosowane materiały.

Samopoziomujący podkład podłogowy 25–60 mm

Fabrycznie przygotowana, bezskurczowa, sucha mieszanka klasy CA-C20-F5 wg PN-EN 13813. Przeznaczona do wykonywania samopoziomujących podkładów podłogowych, związanych z podłożem, na warstwie oddzielającej lub termoizolacyjnej, wewnątrz budynków. Jako podkład pod płytki, wykładziny, parkiet, panele, tworzy gładką i równą powierzchnię wysokiej wytrzymałości zarówno w nowych oraz remontowanych budynkach. Do aplikacji ręcznej i maszynowej. Możliwość wchodzenia po 24 godz. Zakres grubości: 25–60 mm (zależnie od zastosowania). Nie wymaga szlifowania.

Opakowanie: 25 kg worek
Wytrzymałość na ściskanie: $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
Reakcja na ogień: A1
Wytrzymałość na zginanie: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
Zużycie materiału: ok. $18 \text{ kg/m}^2/10\text{mm}$
Wydajność: ok. $1.4 \text{ m}^2/\text{worek} /10 \text{ mm}$
Możliwość wchodzenia: po ok. 24 godz.
Zużycie wody: ok. $4 \text{ l}/25 \text{ kg}$ (tj. 16%)
Przewodność cieplna: $\geq 1.6 \text{ W/mK}$
Grubość warstwy: 25 - 60 mm podkłady związane z podłożem
Pakowanie: 48 wor./pal. = 1200 kg
Rodzaj opakowania: worek

Mieszaniny- charakterystyka chemiczna:

Mieszanina poniższych substancji i domieszek. Mieszanina zawiera następujące niebezpieczne substancje oraz substancje z określonymi najwyższymi dopuszczalnymi stężeniami w atmosferze roboczej

Nazwa substancji	Zawartość w % masy	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008
Klinkier portlandzki	≤ 3	Skin Irrit. 2, H315Skin Sens. 1B, H317Eye Dam. 1, H318STOT SE 3, H335
Krzemionka krystaliczna -kwarc		nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna
Siarczan (VI) wapnia		nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna
Węglan wapnia		nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

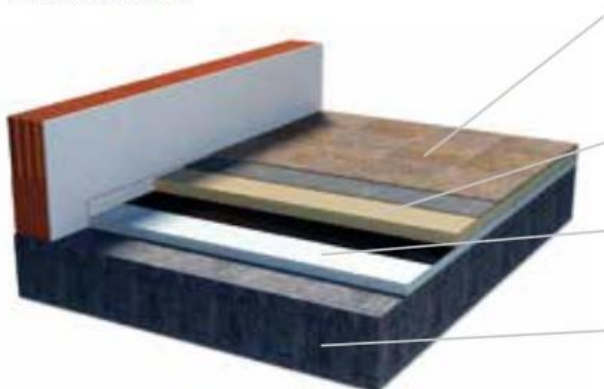
4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

4.1. Transport podkładu podłogowego odbywa się luzem w workach z zabezpieczeniem przed wilgocią.

4.2. Magazynowanie: Składowanie w workach na podkładach drewnianych, pod przykryciem z zabezpieczeniem przed wilgocią.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Konstrukcja podłogi



warstwa I – posadzka – górna warstwa użytkowa (np. okładzina ceramiczna, parkiet, wykładzina dywanowa (tekstylna), wykładzina PVC, posadzka żywiczna itp.)

warstwa II – podkład podłogowy
(jastrych, wylewka samopoziomująca)

warstwa III – izolacja termiczna (i/lub akustyczna) wraz z warstwą ochronną (np. z folii PE) i izolacją przeciwwilgociową (jeśli jest wymagana)

warstwa IV – strop lub płyta podłogowa (czyli wszelkie podłoże będące konstrukcją nośną)

:Podłoże musi być czyste, jednolicie suche, nośne, trwałe, wolne od luźnych części, olejów, smarów i środków antyadhezyjnych. Dla podkładów związanych z podłożem (np. dobrej jakości betony, podkłady cementowe lub anhydrytowe), wszystkie zmniejszające przyczepność substancje należy usunąć, np. przez szlifowanie, frezowanie lub śrutowanie. Podkłady na warstwie oddzielającej stosować w przypadku gdy podłoże jest słabej jakości, nie zapewnia odpowiedniej przyczepności – np. pyłące, spękałe, zabrudzone itp. Szczeliny dylatacyjne oraz obwodowe z podłoża należy przenieść na warstwę podkładu. Wszystkie otwory i szczeliny w podłożu należy zabezpieczyć przed wpływaniem podkładu samopoziomującego.

Przygotowanie podłoża: Podłoże dokładnie oczyścić i odkurzyć. Dla podkładów związanych z podłożem - przed wylewaniem zaprawy samopoziomującej, chłonne powierzchnie, a podłoża o niskiej chłonności (np. beton wibrowany, lastriko). W przypadku podkładów na warstwie rozdzielającej ułożyć szczelną izolację z odpowiedniej folii. Należy wykonać dylatację obwodową, układając np. taśmę z pianki poliuretanowej (o grubości min. 10 mm dla podkładów na ogrzewaniu podłogowym). Dylatacje należy wykonać również wokół kolumn, słupów oraz w progach pomieszczeń. W przypadku układania izolacji termicznej i/lub akustycznej płyty izolacji muszą być przeznaczone do zastosowań podłogowych, układane z przesunięciem krawędzi, dokładnie spasowane i stabilne. Dla podkładów pływających, na płytach izolacji należy ułożyć warstwę oddzielającą – np. folię budowlaną PE gr. 0,2 mm z zakładką min. 10 cm (bez fałd, z wywinięciem na ściany), styki skleić taśmą samoprzylepną. Przed układaniem podkładu samopoziomującego w systemie ogrzewania podłogowego instalacja powinna być wypełniona wodą i sprawdzona (przy normalnym ciśnieniu roboczym). Między poszczególnymi obwodami ogrzewania podłogowego należy wykonać dylatacje. Zaleca się wykonanie niwelacji podłoża – ustalenie docelowego poziomu podkładu samopoziomującego i ustawienie znaczników wysokości tzw. reperów.

Przygotowanie zaprawy: W przypadku dostaw luzem, podkład dostarczany jest w silosie wraz z urządzeniem mieszająco-pompującym SMP FE. Do aplikacji maszynowej można stosować również agregaty mieszająco-pompujące lub tynkarskie. Należy używać odpowiednie wyposażenie dodatkowe (pompę ślimakową R8-1,5 lub R7-1,5). Przy wylewaniu ręcznym zawartość worka 25 kg wsypać do naczynia z ok. 4 l (16%) czystej, chłodnej wody i dokładnie wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem elektrycznym (≤ 600 obr./min.) do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Odczekać ok. 2-3 min. i jeszcze raz krótko zamieszać. Czas wykorzystania przygotowanej zaprawy przy temp. 20°C wynosi ok. 30 minut, przy czym niższe temperatury wydłużają, a wyższe temperatury skracają czas jej wykorzystania. Nie zużytej, już sztywniejącej zaprawy nie wolno powtórnie zarabiać wodą. Nie dodawać więcej wody niż zalecana ilość! Stosowanie większej ilości wody prowadzi m.in. do obniżenia parametrów wytrzymałościowych podkładu oraz separacji składników. Przed rozpoczęciem pracy (ustalając dozowanie wody przy układaniu maszynowym) jak i w trakcie wylewania sprawdzać średnicę rozplwy wylewanej mieszanki – zalecany zakres to: 420 ± 20 mm (próbkę 1,3 l zaprawy rozlać z naczynia lub puszkę wykorzystując tester rozplwności lub na gładkim, niechłonnym podłożu).

Obróbka: Świeżo przygotowaną zaprawę wylać na podłoże na odpowiednią grubość i równomiernie rozprowadzić dożądanego poziomu. Po rozprowadzeniu podkładu należy zruszyć zatopioną w nim metalową sztangą, poruszając się raz w jednym kierunku pomieszczenia i drugi raz poprzecznie. Pomaga to

w odpowietrzeniu zaprawy i ułatwia jej poziomowanie. Zaprawę układać bez przerw, aż do wykonania całej powierzchni w danym pomieszczeniu. W przypadku przerw w pracy powyżej 30 min. należy oczyścić urządzenie i węże podające. Przy układaniu ręcznym masy samopoziomującej zaleca się wykorzystanie minimum 2-3pojemników do mieszania - przyspiesza to wykonanie prac oraz ułatwia łączenie układanej zaprawy.

Wskazówki: Temperatura podłoża, materiału i otoczenia w czasie i bezpośrednio po wykonaniu prac, nie może być niższa niż +5°C i wyższa niż +30°C. Świeżo ułożony podkład samopoziomujący chronić przed zbyt szybkim wysychaniem spowodowanym np. przez bezpośrednie nasłonecznienie, przeciągi, itp. Nie mieszać z żadnymi innymi dodatkami. Uwaga: nie wietrzyć pomieszczenia w pierwszej dobie po wylewaniu zaprawy. Najpóźniej w drugim dniu rozpocząć wietrzenie aby skutecznie odprowadzić wilgoć z pomieszczenia i umożliwić właściwe wysychanie podkładu podłogowego. Możliwość wchodzenia po 24 godzinach od ułożenia podkładu, wstępne obciążanie po 2 dniach, pełne obciążenie mechaniczne po 5 dniach*. Nie stosować na zewnątrz lub w pomieszczeniach o stałym zawilgoceniu (np. pralnie, natryski publiczne, baseny itp.). W przypadku podkładów ogrzewanych proces wygrzewania można rozpocząć już po 3 dniach od ułożenia podkładu (najlepiej nie później niż po 5 dniach aby zapewnić optymalny czas wysychania). Przed układaniem warstw wykończeniowych wymagane jest zakończenie procesu wygrzewania oraz zaleca się wykonać pomiar wilgotności za pomocą urządzenia CM. Wymagany poziom wilgotności szczałkowej dla podkładów ogrzewanych przed układaniem okładzin powinien wynosić $\leq 0,3\%$. Protokół wygrzewania dostępny jest na naszej stronie internetowej oraz u Przedstawicieli Handlowych. Warunki na placu budowy przy wykorzystaniu silosów: Przyłącze elektryczne: 380 V, bezpieczniki 3 x 25 A. Ciśnienie wody: min. 3 bar, przyłącze 3/4". Dojazd: droga dojazdowa musi być przejezdna dla ciężarówek i nieprzerwanie dostępna. Powierzchnia potrzebna do postawienia silosu: min. 3x3 m na nośnym fundamencie. Rozmiary i masy naszych silosów oraz samochodów dostawczych można znaleźć w dokumentach technicznych silosów.

Do określenia nierówności podłoża wykorzystuje się niwelator laserowy, wąż wodny lub odpowiedniej długości łatę. Zanim zostanie rozpoczęte układanie wylewki, powinno się wykonać niwelację polegającą na ustaleniu grubości układanego podkładu podłogowego. Dzięki temu można ustalić pożądany poziom podkładu oraz zużycie materiału.

Zanieczyszczenie podłoża sprawdzamy pocierając je dłonią lub suchą szmatką. W przypadku wystąpienia zanieczyszczeń (kurz, pył, luźne fragmenty, które ograniczają przyczepność), należy je dokładnie usunąć. W przypadku podkładów związanych z podłożem, przed gruntowaniem bardzo ważne jest staranne odkurzenie podłoża.

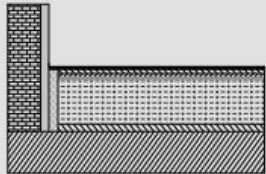
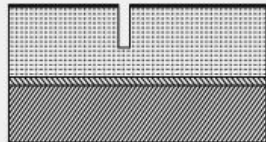
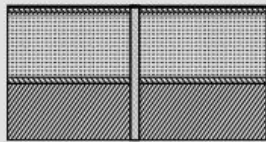
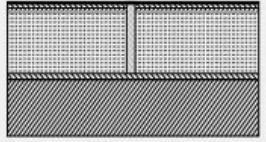
Dylatacje:

Dylatacje brzegowe – szczeliny oddzielające podkład od wszelkich części budynku (ścian, filarów, słupów itp.).

Dylatacje kontrolne – konieczne w podkładach cementowych, ułożonych na termoizolacjach lub warstwach rozdzielających. Służą powstrzymaniu dalszego powstawania rys, które zatrzymują się właśnie na nich. Dylatacje te tworzy się poprzez nacięcia do głębokości 1/3-1/2 grubości podkładu lub przez wstawianie profili z tworzywa sztucznego. Przed układaniem wykładziny usuwa się je, wypełniając odpowiednią żywicą.

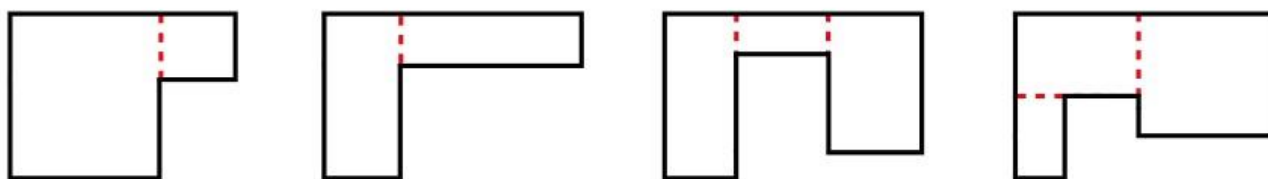
Dylatacje konstrukcyjne – szczeliny przechodzące przez całą grubość podkładu. Umożliwiają jego ruch w pionie i poziomie. Zastosowanie kołków stabilizujących uniemożliwia ruch pionowy podkładu. Dylatacje te mają za zadanie przejmować zmiany długości podkładu wynikające ze zmian temperatur (np. ogrzewanie podłogowe).

Dylatacje robocze – szczeliny występujące przy dużych powierzchniach, szczególnie przy podkładach cementowych.

	Rodzaj dylatacji	Materiał/wykonanie
	brzegowe	pianka lub profil z tworzywa sztucznego
	kontrolne	nacięcia lub profile z tworzywa sztucznego
	konstrukcyjne	nacięcia
	robocze	np. listwa dylatacyjna, samoprzylepna taśma

Dopuszczalne wielkości powierzchni podkładów cementowych bez dylatacji:

- w pomieszczeniach – 36 m², przy długości boku nieprzekraczającej 6 m
- w pomieszczeniach pod płytki ceramiczne – 30 m², przy długości boku nieprzekraczającej 6 m
- w korytarzach szczeliny dylatacyjne nie powinny być rozstawiane rzadziej niż w odległościach 2-2,5-krotności jego szerokości



Przykładowy podział powierzchni dylatacjami.

Dopuszczalne wielkości powierzchni podkładów bez dylatacji:

kształt zbliżony do kwadratu – 800 m²

Głębokości szczelin dylatacyjnych:

- w podkładach bez ogrzewania podłogowego – głębokość nacięć 1/3-1/2 grubości podkładu
- szerokość brzegowych i roboczych szczelin dylatacyjnych powinna wynosić min. 5 mm wewnątrz i min. 10 mm na zewnątrz budynków

Dylatacje brzegowe (obwodowe)

Powinny być wykonane wokół obwodu podkładu podłogowego, pomiędzy podkładem podłogowym a sąsiadującymi elementami budynku (na ścianach i wokół wszystkich elementów znajdujących się w obszarze podkładu), najczęściej przy użyciu elastycznej taśmy dylatacyjnej.

Minimalna grubość dylatacji:

- dla podkładów bez ogrzewania podłogowego – 5 mm
- w przypadku podkładów na dużych powierzchniach – 10 mm

Uwaga: jeśli dylatacja posiada również funkcję izolacji akustycznej, taśma dylatacyjna musi być tak zamocowana, aby wyeliminować możliwość tworzenia się mostków akustycznych prowadzących do przenikania hałasu uderzeniowego.

Wskazówki:

- podłoża, na których układane są podkłady podłogowe lub posadzki muszą mieć odpowiednią nośność i wytrzymałość
- dla podkładów podłogowych wytrzymałość podłoża na odrywanie powinna wynosić min. 1,0 N/mm² (MPa) (w teście Pull-Off)
- podłoże musi być suche, czyste, wolne od warstw słabo związanych lub osłabiających wiązanie, np. pył, kurz, tłuszcze, bitum, kleje, resztki farb i zapraw)
- podkłady samopoziomujące należy układać w temperaturze od 10°C do 25°C (optymalnie od 16°C do 22°C) – dotyczy to zarówno temperatury powietrza, jak i podłoża. Jastrychy i posadzki cementowe należy układać w temperaturze powyżej 5°C
- należy unikać przeciągów, intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy
- do przygotowania zapraw należy używać czystej, zimnej wody oraz czystych narzędzi. W okresie zimowym można używać ciepłej wody o temperaturze < 25°C. Przed wykonywaniem prac, worki z zaprawą należy przechowywać w ogrzewanych pomieszczeniach przez min. 24 godziny. W czasie upałów materiał przed układaniem należy przechowywać w chłodnych pomieszczeniach
- suchą zaprawę należy wsypywać do wody, nigdy odwrotnie. Przestrzegać instrukcji przygotowania zaprawy podanej na opakowaniu
- nadmierna ilość wody, użyta do przygotowania zapraw m.in. obniża ich wytrzymałość oraz zwiększa skurcz i ryzyko spękań powierzchni
- pomieszczenie musi być wentylowane w sposób grawitacyjny. Nie należy używać klimatyzacji podczas układania i wstępnego wiązania zaprawy
- przy układaniu maszynowym należy pamiętać o bardzo dokładnym czyszczeniu pomp i węży za każdym razem, gdy przerwa w pracy będzie dłuższa niż 10 minut, a także po zakończeniu pracy
- wskazane jest, aby przy układaniu zaprawy uczestniczyły co najmniej 2-3 osoby (liczba zależna jest od techniki układania (ręczna/maszynowa) oraz grubości podkładu lub posadzki i wielkości wykonywanej powierzchni)
- niedopuszczalne jest „ulepszanie” wyrobów przez dodawanie piasku, cementu itp.
- powierzchnia wykonanego podkładu podłogowego lub posadzki może wykazywać różnice w wyglądzie i odcieniu, zależnie od partii wyrobu oraz ze względu na warunki wykonywania prac, szybkość wysychania itp.
- różnice te nie wpływają na parametry techniczne i właściwości użytkowe materiału

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i niniejszą ST, – sprawdzenie wykonania podkładu,

6. 1. Badanie betonu.

Badanie mieszanki betonowej i właściwości betonu.

Badaniu podlegają następujące właściwości mieszanki, badane z częstotliwością i w sposób podany w PN-B-06250:

- konsystencja i urabialność mieszanki,
- wytrzymałość na ściskanie,
- nasiąkliwość.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawową jednostką są m².

8. ODBIÓR TECHNICZNY ROBÓT

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości dostarczone przez producenta, oraz zgodność materiałów z normami, lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg umowy między stronami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

-Dz. U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”
-świadectwa dopuszczenia ITB, atesty PZH dla poszczególnych wyrobów.

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

PN-EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.

1/11. ROBOTY OKŁADZINOWE
1.11.1 OKŁADZINY Z PŁYTEK GRESOWYCH
Kod CPV: 45430000-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek i okładzin ściennych z płytek gresowych.

1.2. Zakres stosowania ST. Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek, mających cel ochronny, lub dekoracyjny, wykonanych z płytek gresowych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Wymogi formalne.

Wykonanie posadzek i okładzin ściennych z płytek gresowych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo podłóg, posadzek i okładzin ściennych powinno być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inspektora nadzoru budowlanego.

Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru budowlanego, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Okładziny wewnętrzne można wykonywać po upływie 4 miesięcy od zakończenia stanu surowego budynku, a okładziny zewnętrzne po upływie 6 miesięcy. Okładziny wewnętrzne można wykonywać po wykonaniu: wszystkich robót budowlanych z wyjątkiem malowania ścian, podłóg z materiałów mineralnych łącznie z cokołami, roboty instalacyjne z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych, robót instalacyjnych bez montażu osprzętu, obrobieniu wszystkich bruzd tynkiem lub masami naprawczymi.

2. MATERIAŁY

2.1. Płytki gresowe, wymiar 60x120 mm, posadzki holu, korytarza.

Antypoślizgowość: R 9

Płytki gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- listwy przypodłogowe- cokoły 10cm,
- kątowniki, - narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm - krzywizna: 1,0 mm

c) Materiały pomocnicze:

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg, PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 - białego i maczki wapiennej
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i maczki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

Aktualnie w Polsce w zakresie płytek ceramicznych obowiązują normy PN-EN i PN-ISO. Dzielią one płytki według:

- *metody wytwarzania:*

"A" - płytki ciągnięte,

"B" - płytki prasowane,

"C" - płytki wytwarzane innymi metodami - *nasiąkliwości*

wodnej: grupa I - płytki o małej nasiąkliwości ($E < 3\%$), grupa II - płytki o średniej nasiąkliwości ($3\% < E < 10\%$), grupa III - płytki o dużej nasiąkliwości ($E > 10\%$).

Z podgrupami uszczegółwiającymi

Podstawowe właściwości techniczne pozwalające na ocenę płytek to:

- nasiąkliwość wodna,
- wytrzymałość na zginanie i siła łamiąca,
- odporność na ścieranie wgłębne płytek nieszkliwionych,
- odporność na plamienie płytek szkliwionych,
- odporność na środki domowego użytku, - dopuszczalna tolerancja wymiarowa.

Dodatkowe, podawane przez producenta informacje dotyczą:

- odporności na wstrząsy termiczne,
- odporności na pęknięcia włoskowate,
- odporności na uderzenia,
- antypoślizgowości w różnych środowiskach,
- mrozoodporności,
- twardości,
- ilości uwolnionego ołowiu i kadmu,
- współczynniki rozszerzalności termicznej liniowej.

Zaprawy klejące i kleje

Poza wymienionymi wyżej aspektami wpływ na rozwój i rodzaje produkowanych zapraw klejowych do układania i spoinowania płytek miały także: rodzaj i stan technicznego podłoża, na którym mają być ułożone płytki, rodzaj płytek oraz technika ich układania.

Kompozycje chemiczne klejów do płytek to głównie:

- zaprawy klejowe (proszkowe) na bazie cementowej, do mieszania z wodą bezpośrednio przed użyciem (oznaczane literą C),
- zaprawy klejowe na bazie cementowej, dwuskładnikowe, proszek i płyn, najczęściej emulsja uelastyczniająca do mieszania ze sobą bez użycia wody (oznaczone literą C),
- kleje wykorzystujące zasadę dyspersji wodnej, w postaci półgęstej masy, bezpośrednio do stosowania (oznaczane literą D),
- kleje wykorzystujące zasadę reakcji chemicznych (najczęściej dwuskładnikowe) oparte na żywicach, np. epoksydowych lub poliuretanowych (oznaczone literą R).

W klasach (wg EN-12004:2001/A12002+AC:2002 "Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne")

- 1 - kleje normalne wiążące,
- 2 - kleje o podwyższonych parametrach,
- F - kleje szybkowiązące,
- T - kleje o zmniejszonym spływie,
- E - kleje o wydłużonym czasie otwartym.

Przy układaniu płytek ceramicznych (ściennych i podłogowych) na zaprawach klejowych i klejach ważne jest wzajemne dopasowanie parametrów płytek do rodzaju podłoża i właściwości kleju w stosunku do funkcji i wymogów, w jakich ma być eksploatowana ułożona okładzina z płytek ceramicznych.

Obecnie najczęściej do układania płytek stosuje się metodę cienkowarstwową. Klej nanosi się pacą, następnie profiluje się go pacą ząbkowaną, aby w ten sposób uzyskać właściwą grubość warstwy i rodzaj powierzchni.

Podstawowe właściwości techniczne klejów to (wg PN-EN-12004:2002 "Klej do płytek. Definicje i wymagania techniczne"):

- okres trwałości (czas przechowywania, w którym klej zachowuje właściwości użytkowe),
- okres dojrzewania (czas od momentu wymieszania do momentu gotowości kleju do użycia),
- żywotność (maksymalny czas, w jakim klej może być użyty po zmieszaniu),
- czas otwarty (maksymalny czas po naniesieniu kleju, w którym płytki mogą być osadzone w warstwie kleju tak, by uzyskać wymaganą przyczepność),
- zwilżalność (zdolność profilowanej warstwy kleju do zwilżenia płytki),
- poślizg - spływ (obsuwanie się płytki, ułożonej na profilowanej warstwie kleju z pionowej powierzchni w dół),
- korygowalność (maksymalny czas, w którym można poprawić położenie płytki bez istotnej utraty wytrzymałości) oraz tzw. "właściwości końcowe" tj. po utwardzeniu kleju:
- przyczepność (wytrzymałość połączenia, maksymalna siła przypadająca na jednostkę powierzchni, mierzona podczas ścinania lub rozciągania),
- odkształcalność (podatność na odkształcenie, podatność utwardzonego kleju na deformację pod wpływem działania naprężeń pomiędzy płytką ceramiczną a powierzchnią układania, bez uszkodzenia powierzchni zainstalowania), - odkształcenia poprzeczne (ugięcie zmierzone w środkowym punkcie beleczki z utwardzonego kleju, obciążonej w trzech punktach).

Przy dobieraniu zaprawy klejowej należy uwzględnić czynniki takie jak:

- rodzaj podłoża, materiał, z jakiego jest wykonane, jego wodochłonność i nasiąkliwość, stopień nierówności - szorstkość powierzchni, wytrzymałość mechaniczna, elastyczność,
- sposób wykonania podłoża, jego przewarstwienie, oddziaływanie konstrukcji obiektu na podłoże, - rodzaj stosowanych płytek ceramicznych, ich wielkość - format, nasiąkliwość wodna, termiczna rozszerzalność liniowa, przewidywana wielkość spoin,
- funkcje okładziny z płytek ceramicznych,
- warunki pracy okładziny ceramicznej,
- czas i warunki, w których musi zostać ułożona okładzina ścienna i podłogowa, wraz z procesem ewentualnego spoinowania (w przypadku tzw. płytek rektyfikowanych - o bardzo małej dopuszczalnej tolerancji wymiarów, spoina może być nie wypełniona - spoina może mieć szerokość rzędu 0,1 - 0,2

mm). Do wypełnienia spoin zostanie użyta fuga epoksydowa w kolorze, który zostanie uzgodniony na etapie nadzoru autorskiego.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru budowlanego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Płytki okładzinowe pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, i dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, w dodatnich temperaturach, na równej i mocnej, poziomej posadzce.

Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami, przewożone płytki należy zabezpieczyć przed przesunięciem.

Klejów przeznaczonych do wykonywania okładzin ściennych nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru budowlanego do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. Ułożenie płytek wg. ustaleń z projektantem w oparciu o projekt wykonawczy.

5.2. Wymagania przy wykonaniu okładzin zostały opisane PN-B-10121 „Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz PN-B-12039 „Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe.”

5.3. Opis ogólny.

Do układania okładzin można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania murów. Podłoże pod okładziny powinno być równe i gładkie. Temperatura powietrza przy mocowaniu okładzin nie powinna być mniejsza niż 5°C.

Bezpośrednio przed wykonywaniem robót podłoże powinno zostać oczyszczone z brudu i kurzu. Nie powinno być porysowane ani mieć złuszczonej powierzchni. Ewentualne rysy i pęknięcia należy zaprawić zaprawą cementową, nierówności należy wyrównać zaprawą o wytrzymałości nie niższej niż 5 MPa. Przy nierównościach do 3 mm wystarczające jest nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej np. kleju.

Przed przystąpieniem do mocowania okładziny należy określić jej obrys, wyznaczyć położenie powierzchni, i określić położenie górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego sznura. Płytki powinny zostać posortowane, wstępnie należy rozplanować ich ułożenie na ścianie.

Okładzina wewnętrzna z płytek gresowych.

Płytki do wykonania okładzin wewnętrznych będą mocowane na kleju. Układanie płytek rozpoczyna się od wyznaczenia rozmieszczenia płytek. Rozplanowanie płytek powinno być symetryczne względem otworów drzwiowych i okiennych. Przycinanie płytek należy ograniczyć do minimum.

Układanie zaczyna się od najniższego pasa płytek na ścianie, opierając je na łąkach drewnianych.

Grubość spoin powinna wynosić 1,5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Płytki gres.

Podczas odbioru jakościowego płytek gres, przeznaczonych do wykonania okładzin należy sprawdzić:

- zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta,

- gatunek dostarczonych płytek (płytki w I gatunku),
- jednolitość barwy,
- stan powierzchni (brak pęknięć i odprysków),
- prawidłowość zachowania kształtu (nie może występować zwichrowanie, łukowatość, rombowałość płytek), – prawidłowość zachowania wymiarów.

Płytki gres powinny odznaczać się następującymi cechami:

- nasiąkliwością nie większą niż 0,1%
- wytrzymałością na zginanie co najmniej 35 N/mm²
- odpornością na szok termiczny,
- mrozoodpornością,
- wysoką odpornością na ścieranie, – wytrzymałością na uderzenia,
- odpornością na plamienie.

Płytki powinny posiadać oznaczenia na powierzchni montażowej: symbol producenta i numer normy. Na opakowaniu powinny być umieszczone dane producenta, oznaczenie rodzaju płytek, wymiarów, barwy i gatunku.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót okładzinowych jest 1 m².

Zarówno Inżynier jak i wykonawca mogą żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału w przypadku wątpliwości. Żądanie wykonawcy musi być na piśmie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór techniczny wykonanej okładziny ściiennej obejmuje:

- odbiór materiałów i akcesoriów pod względem ich jakości i atestacji, – odbiór podłoża w oparciu o protokoły odbioru robót poprzedzających, – odbiór gotowej okładziny.

Podczas odbioru wykonanej okładziny należy sprawdzić:

- przyleganie wykładziny do podkładu, poprzez lekkie opukiwanie w kilku miejscach (brak głuchego odgłosu wskazuje na dobre powiązanie okładziny z podłożem),
- prawidłowość przebiegu spoin, poprzez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż spoin i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm,
- prawidłowość ukształtowania powierzchni okładziny, poprzez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łąty kontrolnej o długości 2 m i pomiar wielkości prześwitu z dokładnością do 1 mm, – szerokość styków i prawidłowość ich wypełnienia, wizualnie i poprzez pomiar z dokładnością do 0,5 mm, – jednolitość barwy lub wzoru płytek.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczania robót oraz podstawy płatności podano w ST- 00 "Warunki Ogólne", punkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

-Dz. U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

-Polskie normy:

PN-EN 14411:2005

Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN ISO 10545-3:1999

Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej.

PN-EN ISO 10545-4:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie.
PN-EN ISO 10545-6:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie. Płytki nieszkliwione.
PN-EN ISO 10545-8:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.
PN-EN ISO 10545-13:1997	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej.
PN-EN ISO 10545-1:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

1/11. **ROBOTY OKŁADZINOWE**
1.11.2 OKŁADZINY Z PŁYTEK klinkierowych
Kod CPV: 45430000-0

1. WSTĘP 1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych z płytek klinkierowych.

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1. 1.

1.3.Zakres robót objętych ST Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych z płytek klinkierowych.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1.Wymogi formalne

Wykonanie robót winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującym właściwą jakość wykonania. Roboty winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej.

1.5.2.Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji (dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót).

Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2.MATERIAŁY

Płytki klinkierowe o wymiarach 24,5 x 6,5 cm w kolorze szarości

Płytki klinkierowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 14 411:2012 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 0,5 procent < E < lub równe 3 procent (Grupa BIIa).

Barwę płytek należy uzgodnić z Inżynierem.

Płytki cokołowe o właściwościach jak płytki gresowe

Właściwości płytek ceramicznych

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu 0,5 procent < E < lub równe 3 procent
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

- dopuszczalne odchyłki wymiarowe:
 - długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
 - grubość: $\pm 0,5$ mm
 - krzywizna: 1,0 mm
- odporność szkliva na pęknięcia włoskowate - wymagana

Płytki klinkierowe muszą być uzupełnione takimi elementami jak: listwy przypodłogowe, kątowniki czy narożniki.

Zaprawa do fugowania płytek (konsystencja półsucha)

Zaprawa do fugowania powinna odznaczać się następującymi właściwościami:

- hydrofobowa
- elastyczna
- po stwardnieniu mrozoodporna
- odporna na agresywny wpływ środowiska
- niski skurcz przy wiązaniu
- dobra przyczepność do krawędzi płytek
- szerokość fug od 4 mm do 15

Fugowanie elewacyjnych płytek klinkierowych powinno odbywać się w sposób uniemożliwiający powstanie przebarwień przez wnikania barwników z fugi w płaszczyznę płytek.

Warunki spełnia Zaprawa do fugowania:

Dane techniczne:

grupa zaprawy: M 10 wg PN-EN 998-2

wytrzymałość na ściskanie: > 10 N/mm

uziarnienie: 0 – 1 mm

czas obróbki: przy 20° C do 1 godziny

temperatura obróbki : +5°C do +25°C

Zaprawy klejowe do kładzenia płytek winny spełniać wymagania PN-EN 12004:2002.

Zaprawy do spoinowania winny spełniać wymagania PN-EN 13888:2004 .

3.SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4.TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche, czyste, wolne od kurzu oraz resztek styropianu lub innych środków antyadhezyjnych.

Luźne części oraz pozostałości po wcześniejszych warstwach usunąć. Podłoża jak beton, mur wszelkiego rodzaju, tynki cementowo-wapienne lub cementowe jak również tynki na bazie żywic sztucznych i powłoki malarskie można dopuścić jeżeli posiadają odporność na odrywanie przynajmniej 0,08 N/mm². Mocno nasiąkliwe podłoża zwilżyć lub zagruntować.

5.2. Klejenie płytek

Po pełnym stwardnieniu warstwy zbrojącej można nakładać okładziny ceramiczne. Płytki należy kleić metodą tzw. kombinowaną (floating - buttering). Na stwardniałą warstwę zbrojącą nanosić za pomocą pacy zębatej (zęby 8 x 8 x 8mm lub 10 x 10 x 10 mm) warstwę zaprawy klejowej ok. 3-4 mm. Na stronę odwrotną płytek nanosi się kryjącą warstwę zaprawy klejowej o grubości ok. 1 mm. Następnie płytki mocno docisnąć do powierzchni zaprawy, zwrócić przy tym uwagę, aby nie powstały pustki i wolne przestrzenie. Po ułożeniu okładziny grubość zaprawy musi wynosić przynajmniej 3 mm. Po wstępnym stwardnieniu fugi należy wydrapać i oczyścić na odpowiednią

głębokość (przynajmniej grubość płytek okładzinowych). Prace należy wykonywać temperaturze powietrza i podłoża od + 5° C do +25° C.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania okładzin z płytek:

- a) w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu wyłożenia temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C,
- b) rozpoczynać układanie płytek od strony zamontowanych wcześniej profili pozostawiając szczelinę o szerokości ok. 5mm
- c) fugi powinny pokrywać się z krawędziami szczelin dylatacyjnych (układ szczelin dylatacyjnych podłoża musi zostać odtworzony w układzie fug okładziny ceramicznej),
- d) powierzchnia wyłożenia powinna być równa i pionowa; dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej, mierzone 2-metrową łąką w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości lub szerokości (chyba że Dokumentacja Techniczna zakłada inaczej),
- e) spoiny między płytkami przez całą długość i wysokość ściany powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:
 - 2mm na 1 m i 3mm na całej długości lub wysokości ściany w przypadku płytek gatunku pierwszego,
 - 3mm na 1 m długości lub wysokości w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego;
- f) szerokość spoin między płytkami powinna być stała,
- g) płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy klejowej na całej swej powierzchni (bez pustek powietrznych);
- h) w miejscu styku okładzin ceramicznych z elementami stałymi budowli (ściany, słupy, fundamenty itp.) między krawędzią okładziny ceramicznej, a elementem stałym należy wprowadzić wypełnienie odkształcalne silikonowe.

5.3. Spoinowanie

Zaprawę starannie wciskać w spoiny za pomocą kielni fugówki. W trakcie obróbki nie dodawać wody, ponieważ mogą wystąpić różnice w kolorach. Do zaprawy nie należy dodawać żadnych innych dodatków. Wymieszaną zaprawę zużyć w ciągu ok. 1 godziny. W przypadku typowej głębokości fugi zaprawę starannie wciskać i mocno zagęszczać za pomocą pacy i kielni fugówki. Szczeliny fugować w dwóch cyklach roboczych metodą "świeże na świeże". Równomierna obróbka gwarantuje jednorodny kolor. Świeżo położoną zaprawę do fugowania należy chronić przed mrozem, przeciągiem, deszczem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Prace należy wykonywać temperaturze powietrza i podłoża od + 5° C do +25° C.

Zabrudzenia płytek przetrzeć po wstępnym zaschnięciu zaprawy fugowej wilgotną szmatką lub gąbką.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować równie materiałów przeterminowanych i po okresie gwarancyjnym).

6.3 Należy przeprowadzić kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7.OBMIAR ROBÓT

Podstawową jednostką są m².

8.ODBIÓR TECHNICZNY ROBÓT

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości dostarczone przez producenta, oraz zgodność materiałów z normami, lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg umowy między stronami.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-74/B -30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z poli (chlorku winylu).

1/11. ROBOTY OKŁADZINOWE

1.11.3 TYNKI

Kod CPV: 45430000-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek i okładzin ściennych z płytek gresowych.

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków.

Rodzaje tynków do wykonania:

- Tynki wewnętrzne strukturalne z gotowych mieszanek
- Tynki wewnętrzne mozaikowe cienkowarstwowe dekoracyjne

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45410000-4		Tynkowanie
45300000-0			Roboty w zakresie instalacji budowlanych
	45320000-6		Roboty izolacyjne
		45324000-4	Tynkowanie

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Gotowe suche zaprawy tynkarskie i szpachlowe
- Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie

- Perforowane kątowniki aluminiowe do wzmocnienia naroży pionowych
- Tkanina z włókna szklanego; powinna odpowiadać wymaganiom PN-92/P-85010
- Listwy tynkarskie kierunkowe, narożnikowe i dylatacyjne
- Farby, barwniki systemowe
- Tynk wewnętrzny gotowy mineralny o drobnym uziarnieniu (baranek 2mm)
- Tynk wewnętrzny żywiczny mozaikowy dekoracyjny o drobnym uziarnieniu 1mm

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) narzędzia ręczne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT TYNKARSKICH

5.1 Zalecenia ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki 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.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

- W murze ceglany spoiny powinny być niezapelnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych
- Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą
- Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie
- Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami a następnie oczyścić z pyłu i kurzu

5.3 Zakres robót zasadniczych

Cienkowarstwowe wyprawy tynkarskie

Wykonywanie warstwy zbrojonej na można rozpocząć przy temperaturze powietrza nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 20 °C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet, jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5 °C

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą packi stalowej. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Niedopuszczalne jest przyklejania tkaniny zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na styropian nie pokryty masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na tkaninę. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być наносzone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. W części parterowej i części cokołowej ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Narożniki otworów drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20x35 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5mm.

Wyprawy tynkarskie: stosować zaprawy tynkarskie lub masy tynkarskie dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi ITB.

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace te należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 25 °C.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT TYNKARSKICH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych podano w tabeli:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego	Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
II	Nie większe 4 mm na długości łaty	Nie większe niż 3mm na 1m	Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10 na całej powierzchni między	Nie większe niż 4 mm na 1 m

			przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m.	Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m
IV	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej 2m.	Nie większe niż 1,5mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2mm na 1m

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię poszczególnych rodzajów tynku

W m mierzy się

- długość listew narożnikowych ochronnych docieplenia

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

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

Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją oraz dodatkowo:

- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów
- Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót

Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z normami.

W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1. PN-EN 13279-1;2009 spoiwa gipsowe i tynki gipsowe
 2. PN-EN 998-1;2016-12 wymagania dot.zapraw do murów – zaprawy do tynkowania
 3. PN-EN 1008:2004 - Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
 4. PN-EN 12620+A1;2008 - Kruszywa do betonu
 5. PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 ;2016-07- Cement. Metody badań.
 6. PN-EN 197-2,2014 -05- Cement. Ocena zgodności.
 7. PN-EN 197-1.:2012 - Cement. Skład, wymagania i ocena zgodności.
 8. PN-EN 12620+A:2010, PN-EN 933-1:2012.- Kruszywa mineralne do betonu
-
9. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
 10. Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

1.13. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
13.8. WYKONANIE I MONTAŻ WYCIERACZEK

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu wycieraczek zewnętrznych i wewnętrznych.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu osadzenie w podłożu i montaż wanien do wycieraczek zewnętrznych, montaż ram z kątownika do wycieraczek wewnętrznych oraz montaż wycieraczek.

1.4 Określenia podstawowe

podstawowe niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi formami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.5.1 Wymogi formalne

Wanny odpływowe a także ramy wycieraczek powinny być osadzone zgodnie z dostarczonym projektem wykonawczym oraz dokumentacją techniczną lub instrukcją wbudowania, akceptowaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.5.2 Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez inżyniera robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania i montażu wycieraczek oraz upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonywania prac.

2. MATERIAŁY

2.1. Zastosowane materiały.

Zastosowanymi materiałami przy osadzaniu i montażu wycieraczek są:

- Wanny odpływowe, ramy wycieraczek oraz wycieraczki o typach i wymiarach zgodnych z dokumentacją techniczną, odpowiadające wymogom norm lub posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- elementy łączące odpowiadające wymogom systemowym;

2.2. Wycieraczka zewnętrzna :

Mata wejściowa ze szczotkami kasetowymi:

- Zastosowanie – na zewnątrz (strefa 1)
- Obciążenie – ekstremalne (dopuszczalne do 780 kg na 1 dm²)

Szczegóły konstrukcyjne

- Opis – zwijana, bardzo wytrzymała mata wejściowa: wytrzymała na rolki i koła samochodów
- Profil nośny – wzmocnione, odporne na wyginanie profile aluminiowe z podkładem izolującym odgłosy chodzenia
- Powierzchnia maty typu CB – wpuszczane, wytrzymałe, odporne na działanie czynników atmosferycznych profile kasetowe, wyposażone w rozmieszczone równoległe wiązki szczeciny (właściwości antypoślizgowe R13 wg DIN 51130)
- Kolor – ciemny szary
- Połączenie – ocynkowana linka stalowa w powłoce z tworzywa sztucznego
- Odstęp między profilami – tulejka dystansowa wykonana z gumy

2.3. Wycieraczka wewnętrzna (strefa 2):

Mata wejściowa z wkładem rypсовym i ze szczotkami kasetowymi:

- Zastosowanie – wewnątrz w zadaszeniu (strefa 2)
- Obciążenie – normalne i duże (dopuszczalne do 350 kg na 1 dm²)

Szczegóły konstrukcyjne

- Opis – zwijana, wytrzymała mata wejściowa
- Profil nośny – wzmocnione, odporne na wyginanie profile aluminiowe z podkładem izolującym odgłosy chodzenia
- Powierzchnia maty typu RCB – wpuszczane, wytrzymałe, odporne na działanie czynników atmosferycznych wkłady rypсовe (właściwości antypoślizgowe R11 wg DIN 51130), w kombinacji z profilami kasetowymi, wyposażonymi w rozmieszczone równoległe wiązki szczeciny (właściwości antypoślizgowe R13 wg DIN 51130)
- Kolory – rypс (standard): antracyti; szczotki : szary
- Połączenie – ocynkowana linka stalowa w powłoce z tworzywa sztucznego
- Odstęp między profilami – tulejka dystansowa wykonana z gumy

2.4. Wycieraczka wewnętrzna (strefa 3):

- Wycieraczka strefy 3 – tekstylna - wykonana jest z trwałych, lekkich, wodoodpornych włókien, nie ulegających odkształceniom
- Włókna przedzielone są rynienkami
- Dwa rodzaje włókien:
 - Czarne włókno oczyszcza spód obuwia z większych zanieczyszczeń
 - Szare włókna wyłapują drobne zanieczyszczenia, piasek, wodę i osuszają spód obuwia.
- Spód wycieraczki wykonany z gumy

2.5. Wanny odpływowe :

Wanny odpływowe :

- Zastosowanie – na zewnątrz (strefa 1) Obciążenie – zastosowane z matami o podwyższonej obciążalności

Szczegóły konstrukcyjne

- Opis – wanna (bez odpływu) może składać się z jednego lub wielu elementów, które mogą być zestawiane modułowo Materiał – aluminium (AlMg 1), zgrzewane, wodoszczelne, w celu ułatwienia czyszczenia wewnętrzne wykończenie całkowicie gładkie
- Profile wzmocniające – aluminium (AlMgSi 0,5), w odstępach co max. 300 mm z otworami odprowadzającymi wodę
- Rama– obrzeże wanny stanowi jednocześnie ramę dla wycieraczki

2.6. Rama montażowa :

Rama montażowa do mat wejściowych:

- Zastosowanie – na zewnątrz i do wewnątrz

Szczegóły konstrukcyjne

- *Opis – ramy montażowe do mat wejściowych są wykonane z profili kątowych, a narożniki są ścięte pod skosem. Dostarczone w komplecie mocne węzłówki gwarantują precyzyjny montaż. W komplecie dostarczane są kotwy murarskie przeznaczone do montażu w strefie mokrej*
- *Materiał – aluminium anodowane na kolor naturalny*

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Materiały oraz wycieraczki mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

Warunki przechowywania elementów wycieraczek, elementów łączonych, elementów pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności 70% lub w magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenia wpływami atmosferycznymi). Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Wymagania przy montażu wanien odpływowych, ram do wycieraczek oraz wycieraczek.

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem wanien odpływowych, ram do wycieraczek oraz wycieraczek, należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu podłoża względem równości i wypoziomowania;
- sprawdzenie odpowiedniej jakości elementów przewidzianych do wbudowania;
- sprawdzenie możliwości właściwego montażu względem konstrukcji budynku;

Warunkiem prawidłowego wbudowywania elementów wycieraczek jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami gniazd w podłożu, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

5.3. Opis ogólny

do mocowania elementów wycieraczek nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy.

Możliwe jest mocowanie elementów wycieraczek za pomocą:

- zakotwienia w podłożu konstrukcji budynku;
- kołków rozporowych (wariantowo);
- o ile tym sposobem nie sprzeciwiają się inne wymagania techniczne;

Zamocowania elementów wycieraczek powinny zapewniać przenoszenie sił, wywołanych ciężarem wbudowanego elementu na konstrukcję budynku. Połączenia elementów metalowych należy wykonać w sposób zapewniający możliwość swobodnego wydłużania i kurczenia się pod wpływem zmian temperatury.

5.3.1. Montaż wanien odpływowych, ram wycieraczek oraz wycieraczek

Elementy wycieraczek (wanny odpływowe oraz ramy aluminiowe) są osadzone w przygotowanych gniazdach w podłożu wg niniejszej ST.

Przy montażu elementów wanien odpływowych i ram wycieraczek, należy zastosować:

- podkładki umożliwiające poziomowanie elementów wycieraczek
- kotwy lub kołki rozporowe stabilizujące montowane elementy
- wywiercić otwory pod kołki rozporowe w podłożu (wariantowo)

Sprawdzić wysokość osadzenia elementów wycieraczek względem górnego poziomu posadzek.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ocena jakości robót mających na celu montaż elementów wycieraczek powinna obejmować:

- odbiór elementów przeznaczonych do wmontowania pod względem:

- Zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta,
- Podstawowych wymiarów
- Stanów elementów (wanien odpływowych, ram wycieraczek oraz wycieraczek – bez uszkodzeń mechanicznych
- Połączeń konstrukcyjnych

- odbiór końcowy robót;

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1m² osadzonych wycieraczek oraz 1mb ramy.

Zarówno Inżynier jak i wykonawca mogą, w razie wątpliwości, żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału. Żądanie wykonawcy musi zostać przedstawione na piśmie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze montażu wycieraczek powinny zostać sprawdzone:

- zgodność wbudowanego elementu wycieraczek z projektem;
- prawidłowość osadzenia elementu wycieraczek w konstrukcji budowlanej (podłożu) - poprzez ocenę sposobu i rozmieszczenia miejsc zamocowania, oraz stanu, wyglądu i rodzaju zamontowanych wycieraczek;

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności wg uzgodnień kontraktu na roboty budowlane.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wycieraczki posiadają atesty PCBC, ITB, ISO 9001, „antypoślizg” oraz badanie palności według TFI – S1.