

SPIS TREŚCI OGÓLNY

I.	WYMAGANIA OGÓLNE	ST-00
II.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE Roboty likwidacyjne i demontażowe	ST-01
III.	ROBOTY TYNKARSKIE	ST-02
IV.	ROBOTY POSADZKOWE	ST-03
V.	ROBOTY MALARSKIE	ST-04
VI.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ZIELEŃ I OGRODZENIE	ST-05

SPIS TREŚCI SZCZEGÓŁOWY

SPIS TREŚCI SZCZEGÓŁOWY	6
I. WYMAGANIA OGÓLNE ST-00	6
1. WSTĘP	6
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego	6
1.2. Przedmiot i zakres	6
1.3. Informacja o terenie budowy.....	6
1.4. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.....	7
1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	7
1.6. Wymagania dotyczące ochrony środowiska	7
1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie	7
1.8. Zabezpieczenie terenu budowy	7
1.9. Określenia podstawowe	8
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	9
2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.....	9
2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem, kontrolą jakości materiałów i wyrobów.....	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. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	10
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	10
4.1. Transport poziomy	10
4.2. Transport pionowy	10
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH...	10
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	10
5.2. Likwidacja placu budowy	10
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	10
6.1. Zasady kontroli jakości	10
6.2. Badania i pomiary	11
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT	11
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru	11
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów	11
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	11
7.4. Czas przeprowadzania pomiarów	11
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	12
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	12
8.2. Odbiór częściowy i etapowy	12
8.3. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających.....	12
8.4. Odbiory instalacji i urządzeń technicznych	12
8.5. Rozruch technologiczny	12
8.6. Odbiór końcowy.....	12
8.7. Odbiór po okresie rękojmi	13
8.8. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny	13
8.9. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń..	13
9. ROZLICZENIE ROBÓT	13
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	13
Normy i akty prawne	13
II. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ST- 01	
Roboty likwidacyjne i demontażowe	14
1. WSTĘP	14
1.1. Przedmiot specyfikacji.....	14
1.2. Zakres stosowania	14
1.3. Zakres robót.....	14
1.4. Określenia podstawowe	14
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	14
1.6. Wymagania szczegółowe	14
2. MATERIAŁY	15
2.1. Materiały pomocnicze.....	15

3. SPRZĘT	15
4. TRANSPORT.....	15
5. WYKONANIE ROBÓT.....	15
5.1. Wymagania ogólne.....	15
5.2. Roboty przygotowawcze	15
5.3. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki	16
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	16
7. OBMIAR ROBÓT	16
7.1. Jednostka obmiarowa.....	16
8. ODBIÓR ROBÓT.....	16
9. PODSTAWA PŁTNOŚCI	16
9.1. Cena jednostki obmiarowej	16
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	16
10.1. Normy	16
10.2. Inne dokumenty.....	16
III. ROBOTY TYNKARSKIE I GŁADZIE WEWNĘTRZNE ST- 02	17
1. WSTĘP	17
1.1. Przedmiot specyfikacji.....	17
1.2. Zakres stosowania	17
1.3. Zakres robót.....	17
1.4. Określenia podstawowe	17
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	17
2. MATERIAŁY.....	18
2.1. Materiały pomocnicze.....	18
2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.....	18
3. SPRZĘT	19
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	19
3.2. Sprzęt potrzebny do wykonania robót	19
4. TRANSPORT	19
4.1. Wymagania ogólne	19
4.2. Transport	19
4.3. Składowanie	19
5. WYKONANIE ROBÓT.....	19
5.1. Wymagania ogólne.....	19
5.2. Warunki przystąpienia do robót	20
5.3. Wykonanie robót	20
5.4. Jakość i tolerancje	21
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	21
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	21
6.2. Badania w czasie wykonywania robót	21
6.3. Badania w czasie odbioru robót	22
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	22
7.1. Jednostka obmiarowa.....	22
7.2. Szczegółowe zasady określania ilości robót	22
8. ODBIÓR ROBÓT.....	22
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	22
8.2. Zgodność robót z dokumentacją	22
8.3. Odbiór ostateczny	22
9. PODSTAWA PŁTNOŚCI	23
9.1. Ustalenia ogólne	23
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	23
10.1. Ustawy	23
10.2. Normy	23
IV. ROBOTY POSADZKOWE ST- 03	23
1. WSTĘP	23
1.1. Przedmiot specyfikacji.....	23
1.2. Zakres stosowania	23
1.3. Zakres robót.....	23
1.4. Określenia podstawowe	24
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	24
2. MATERIAŁY.....	24

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	24
2.2. Wymagania szczegółowe	24
3. SPRZĘT	24
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	24
3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót	24
4. TRANSPORT.....	24
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	24
4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	24
5. WYKONANIE ROBÓT.....	25
5.1. Zasady ogólne wykonania robót	25
5.2. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót	25
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	25
6.1. Wymagania ogólne	25
6.2. Zakres kontroli	25
7. OBMIAR ROBÓT	25
7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	25
7.2. Jednostki obmiarowe	25
8. ODBIÓR ROBÓT.....	25
8.1. Odbiór materiałów i robót	25
8.2. Zakres odbioru	26
9. PODSTAWA PŁTNOŚCI	26
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	26
10.1. Normy	26
10.2. Inne dokumenty.....	26
V. ROBOTY MALARSKIE ST- 04	26
1. WSTĘP	26
1.1. Przedmiot specyfikacji.....	26
1.2. Zakres stosowania	26
1.3. Zakres robót.....	26
1.4. Określenia podstawowe	26
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	26
2. MATERIAŁY.....	26
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	26
2.2. Wymagania szczegółowe	27
3. SPRZĘT	28
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	28
3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót	28
4. TRANSPORT.....	28
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	28
4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	28
5. WYKONANIE ROBÓT.....	28
5.1. Zasady ogólne wykonania robót	28
5.2. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót	29
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	29
6.1. Wymagania ogólne	29
6.2. Zakres kontroli	29
7. OBMIAR ROBÓT	29
7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	29
7.2. Jednostki obmiarowe	29
8. ODBIÓR ROBÓT.....	29
8.1. Odbiór podłoża	29
8.2. Odbiór robót malarskich	29
9. PODSTAWA PŁTNOŚCI	30
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	30
10.1. Normy	30
10.2. Inne dokumenty.....	30
VII. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ZIELEŃ I OGRODZENIE ST-05	30
1. WSTĘP	30
1.1. Przedmiot specyfikacji	30
1.2. Zakres stosowania	30
1.3. Zakres robót	30

1.4. Określenia podstawowe	30
2. MATERIAŁY.....	30
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	30
2.2. Materiały do wykonania ogrodzenia	31
2.3. Zieleń	31
3. SPRZĘT	31
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	31
3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót	31
4. TRANSPORT	32
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	32
4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące	32
5. WYKONANIE ROBÓT.....	32
5.1. Zasady ogólne wykonania robót	32
5.2. Roboty przygotowawcze	32
5.2.1.Ogrodzenie	32
5.2.2. Zieleń	32
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	33
6.1. Wymagania ogólne	33
6.2. Zakres kontroli	33
7. OBMIAR ROBÓT	33
7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	33
7.2. Jednostki obmiarowe	33
8. ODBIÓR ROBOT	33
8.1. Ogólne zasady odbiorów robót	33
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	33
8.3. Szczegółowe zasady dotyczące odbioru robót	33
8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót	33
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	33
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	34
10.1. Normy	34
10.2. Inne dokumenty	34

STWIORB

I. WYMAGANIA OGÓLNE ST-00

1. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Inwestycja:

Remont obiektu oczyszczalni ścieków w Nieboczowach wraz z przepompowniami ścieków PL-2 i PL-5

Zamawiający:

Gmina Lubomia
ul. Szkolna 1
44-360 Lubomia

1.2. Przedmiot i zakres

Przedmiotem opracowania są specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – remontowych obiektów uległych zalaniu podczas wystąpienia powodzi istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Nieboczowy w gminie Lubomia. Prace remontowe i odtworzeniowe są konieczne do przywrócenia obiektów do stanu pierwotnego z przed wystąpienia powodzi.

Zakres inwestycji obejmuje:

- a) Teren oczyszczalni
 - 1) demontaż i utylizacja zniszczonego ogrodzenia oraz nasadzeń,
 - 2) montaż nowego ogrodzenia systemowego
 - 3) wykonanie nowego nasadzenia zimozielonego
- b) Budynek socjalny oczyszczalni
 - 1) osuszanie powierzchni ścian i sufitów
 - 2) odgrzybianie zalanych powierzchni ścian i sufitów
 - 3) usunięcie zacieków w stropie
 - 4) uzupełnianie tynków
 - 5) gruntowanie podłogi
 - 6) malowanie powierzchni ścian i sufitów
 - 7) montaż cokolików płytkowych
- c) Budynek hali dmuchaw
 - 1) osuszanie powierzchni ścian
 - 2) odgrzybianie zalanych powierzchni ścian
 - 3) gruntowanie podłogi
 - 4) malowanie powierzchni ścian

Kolejność wykonywania robót

W celu zachowania ciągłości pracy oczyszczalni ścieków, oraz zminimalizowanie wpływu remontu na jej pracę, prace należy realizować w uzgodnieniu z dyspozytorem oczyszczalni.

1.3. Informacja o terenie budowy

Istniejąca oczyszczalnia ścieków znajduje się w Nieboczowach przy ul. Łucjana Wendelbergera 43 na działkach nr 182, 409/188, 191, 1038/181, 1041/189, obręb 0005 Syrynia.

Oczyszczalnię zrealizowano w terenie niezabudowanym. Jej rejon otoczony jest polami bez zadrzewień. Od strony północnej znajduje się ciek Syrynka. Od strony wschodniej doprowadzono asfaltową drogę dojazdową.

Teren oczyszczalni jest ogrodzony, a wjazd i wejście umożliwiają: brama przesuwna z furtką.

Na terenie oczyszczalni znajduje się:

- Budynek socjalno-techniczny
- Budynek hali dmuchaw
- Zbiornik oczyszczalni ścieków
- Zbiornik stabilizacji osadu
- Przepompownia ścieków P1
- Przepompownia ścieków P2
- Przepompownia wód deszczowych
- Punkt zlewny ścieków dowożonych
- Studnia kontrolno-pomiarowa
- Studnia poboru prób ścieków oczyszczonych
- Komory pomp ścieku oczyszczonego

- Komory pomp osadu
 - Komory zaworowe
 - Fundament z agregatem prądotwórczym
 - Wylot brzegowy.
- Dojazd i dojścia do obiektów zapewnia układ dróg, placu i chodników.

1.4. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Ogólne wymagania dotyczące organizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie prowadzonych prac, metody użyte przy remoncie oraz wymianie urządzeń muszą być zgodne z przepisami prawa jak również wytycznymi inwestora. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inwestora.

Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót.

1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące instalacje (kable, rurociągi, sieci itp.) powinny być wskazane Wykonawcy przy przekazaniu placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia wskazanych elementów, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia właściciela instalacji, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.6. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót. W czasie prowadzenia robót remontowych i odtworzeniowych Wykonawca będzie: utrzymywał teren w stanie porządku i bezpiecznego miejsca pracy.

1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca jest zobowiązany wykluczyć prace personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik robót jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem prac) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan BIOZ.

Plan BIOZ należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dn. 06 lutego 2003r (Dz. U. Nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r (Dz. U. Nr 169, poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni wyposażenie w podstawowy sprzęt gaśniczy:

- Gaśnicę proszkową o masie min. 5 kg
- Koc gaśniczy

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- przedstawienia Zamawiającemu szkice planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania ich akceptacji,
- ogrodzenia terenu budowy (istniejące ogrodzenia będą pełnić rolę ogrodzenia placu robót),
- doprowadzenia (przyłączenia) wszelkich czynników i mediów na potrzeby realizacji robót (tj. energia elektryczna, woda, ścieki),
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymywania w czystości dróg i placów przy terenie budowy

1.9. Określenia podstawowe

Certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa – jest to dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę.

Składa się na nią:

– projekt budowlany (Projekt zagospodarowania terenu + Projekt architektoniczno-budowlany + Informacja BIOZ)

– projekty wykonawcze

– przedmiary robót

Dokumentacja powykonawcza – jest to dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i projektach

wykonawczych, dokonanych w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

Europejskie zezwolenie techniczne – oznacza aprobująca ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.

Geodezyjne czynności w budownictwie – polegają na:

– inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej,

– opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji,

– geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu tych punktów i punktów wysokościowych (reperów),

– geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego,

– pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń,

– geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu,

– pomiarze stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego wykonywanych w terenie i laboratorium.

Grupy, klasy, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.U. UE 74 z 15 marca 2008r).

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych, określająca rodzaj kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełnić roboty budowlane.

Normy europejskie – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji

Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczona przez inwestora, ale nie będącą

inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólny Słownik Zamówień - jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004r.

Wyrób handlowy – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Zarządzający realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonaniu robót mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, jak również być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić inwestorowi na jego życzenie 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 robót jest obowiązany przez okres wykonywania robót przechowywać dokumenty stwierdzające podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

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

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem, kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inwestorem. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za to, 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 szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca, uzgodni z inwestorem sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskały akceptacji inwestora, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach w uzgodnieniu z Zamawiającym (inwestorem) Zamawiający może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inwestora o proponowanym wyborze. Inwestor podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inwestora materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót.

W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inwestora. Jeżeli w specyfikacjach technicznych przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni wybór sprzętu.

Wykonawca przedstawi inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inwestora i niedopuszczone do realizacji robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

4.1. Transport poziomy

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Liczba i rodzaj środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

4.2 Transport pionowy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych. Przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca ustala z inwestorem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inwestora.

Decyzje inwestora lub zarządzającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, specyfikacji technicznej i normach. Przy podejmowaniu inwestor będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuty występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem.

Polecenia inwestora przekazane Wykonawcy będą spełnione nie później niż w wyznaczonym terminie pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uporządkowanie terenu wokół budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli i niezbędny do jej prowadzenia personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia

niezbędne do pobierania próbek, badania materiałów i przeprowadzenia prób szczelnościowych oraz jakości wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym, projektach wykonawczych i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów wykonawca powinien ustalić, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca powinien gromadzić świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2. Badania i pomiary

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

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

Wykonawca będzie przekazywać inwestorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inwestora o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych.

Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Zamawiającego (inwestora), jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowiła inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik robót.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

- Długości będą podawane w [m]
- Objętości będą wyliczane w [m³]
- Powierzchnie będą podawane w [m²]
- Sprzęt i urządzenia w [szt.]

Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą podawane w kilogramach lub tonach.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli wymagają one badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należytym stanie przez cały okres trwania robót.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego realizacją umowy.

7.4. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

8. ODBIÓR ROBOT BUDOWLANYCH

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie Zamawiającemu do oceny i zatwierdzenia z Dokumentacją Powykonawczą robót, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowiła inaczej.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

W zależności od charakteru robót, podlegają one następującym odbiorom:

- Odbiór częściowy
- Odbiór etapowy
- Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiór końcowy
- Odbiór po okresie rękojmi
- Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Ponadto w trakcie odbioru robót prowadzone są również między innymi:

- odbiór instalacji i urządzeń technologicznych,
- rozruch urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- umożliwienie przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego,
- dostarczenie instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń i systemów opisanych poniżej.

8.2. Odbiór częściowy i etapowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza pisemnie Zamawiającemu, z jednoczesnym powiadomieniem eksploatatora, który dokonuje odbioru.

8.3. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnym powiadomieniem inwestora.

8.4. Odbiory instalacji i urządzeń technicznych

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględnić zasady odbioru zawarte w odpowiednich Polskich Normach oraz „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót” lub innych publikacjach technicznych.

8.5. Rozruch technologiczny

O zakresie rozruchu technologicznego decyduje Zamawiający, podając odpowiednie ustalenia w umowie.

Po wykonaniu badań i sprawdzeń oraz dokonaniu odbioru instalacji technicznych związanych z urządzeniami, można przystąpić do rozruchu. Należy przeprowadzić rozruch:

- elektryczny
- mechaniczny
- technologiczny

Z w/w rozruchów należy sporządzić protokoły.

8.6. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robot.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności administratora i Wykonawcy, sporządzając protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. W czasie odbioru Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów zanikających i ulegających zakryciu, a także z wynikami odbiorów, instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

8.7. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- Umowy o wykonanie robót budowlanych,
- Protokołu odbioru końcowego obiektu,
- Dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- Dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- Innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

8.8. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

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

8.9. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszystkich zmian podczas realizacji robót umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Wykonawca dostarczy przed zakończeniem robót, po 2 egz. instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wymóg ten powinien być uwzględniony w umowie na dostawę urządzeń lub wykonanie robót.

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekty wykonawcze, oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót,
- Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje z umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dziennik montażu i książka obmiarów (oryginały)
- Wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
- Protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót ulegających zakryciu i zanikających,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji np. przełożenie instalacji podziemnych oraz protokoły przekazania tych robót właścicielom instalacji,

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie na wykonanie robót budowlanych zwartej pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Normy i akty prawne

Normy

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

PN-70/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 13279:2007 – Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów Część 1: Zaprawa tynkarska

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

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

Część1: Tynki wewnętrzne

BN-82/6113-75 Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Tekst jednolity Dz. U. z 2020 r.poz. 1333, 2127,2320, z 2021r. poz. 11, 234, 282,784.)

2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213)

3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r. poz. 1344)

4. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia 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)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003r. Nr 47, poz.401)
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868, 1047, 1162, 1535)
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 779, 784)
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 437)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. z 1993r. nr 96 poz. 438)
10. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27.01.1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. 1994 Nr 21 poz. 73)
11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001r. Nr 118, poz. 1263)

Uwaga:

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy. Brak wyszczególnienia ww. norm i przepisów w zestawieniu nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

II. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ST- 01

Roboty likwidacyjne i demontażowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót likwidacyjnych i demontażowych, w związku z pracami remontowymi i odtworzeniowymi obiektów, które uległy zalaniu podczas wystąpienia powodzi. Obiekty zgodne z wykazem pkt 1.2 St-00.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności w zakresie robót rozbiórkowych, wyburzeniowych i demontażowych, wynikających z zakresu prac przewidzianych w dokumentacji.

1.3. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze oraz demontaże i rozbiórki, związane z przebudową (remontem) obiektów istniejących
- demontaż fragmentów istniejącego ogrodzenia

Dokładna lokalizacja obiektów do rozbiórki oraz kolejność wykonywania robót – wg ST-00.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST-00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.

1.6. Wymagania szczegółowe.

Odpady uzyskane w wyniku robót rozbiórkowych – stanowią własność Wykonawcy.

Elementy pochodzące z rozbiórki należy na bieżąco segregować, składować w wydzielonych i zabezpieczonych do tego celu przez Wykonawcę pojemnikach na odpady lub przyzmacach, a następnie sukcesywnie wywozić. Odzyskany złom stalowy należy sprzedać w punkcie złomu. Pozostały gruz oraz inne odpady nieszkodliwe dla środowiska uzyskane w wyniku robót rozbiórkowych należy wywieźć na najbliższe wysypisko śmieci.

Materiały nie podlegające przejęciu na wysypisko odpadów należy przekazać do zakładu utylizacji.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowanie podano w ST-00.

2.1. Materiały pomocnicze.

Materiały użyte do wykonania powyższych robót powinny uzyskać akceptację Inwestora.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST- 00.

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót związanych z robotami rozbiórkowymi należy stosować:

- drobny sprzęt i narzędzia ręczne
- koparki
- podnośniki
- palniki acetylenowe
- inne stosowane przy tego rodzaju robotach

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 pkt. 4.

Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskanie niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy.

Materiały z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do rodzaju materiału. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i spadaniem przewożonych materiałów. Środki transportu powinny spełniać wymagania ogólne określone w ST-00. Należy stosować: samochody samowładowcze, samochody skrzyniowe, ciągnik z przyczepą itp.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w pkt. 5 ST-00.

5.1. Wymagania ogólne

Prace rozbiórkowe wykonywać stosownie do potrzeb: ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przed przystąpieniem do realizacji robót likwidacyjnych i demontażowych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 2004r. nr 180, poz. 1860).

Przy pracach demontażowych i likwidacyjnych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Jeżeli dokumentacja nie zawiera inwentaryzacji elementów rozbiórkowych, Inwestor może polecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji.

Elementy i materiały (odpady), które stają się własnością Wykonawcy powinny być usunięte z terenu budowy w terminie i w sposób nie kolidujący z wykonaniem innych robót.

Podczas prowadzenia robót przy których istnieje możliwość spadania różnych przedmiotów lub groźba wpadnięcia należy je ogrodzić.

Miejsca niebezpieczne należy oznakować znakami ostrzegawczymi lub zakazu.

Roboty a szczególnie przy zastosowaniu technologii udarowej należy wykonywać z zachowaniem maksymalnej ostrożności, przestrzegając przepisów bhp

Elementy betonowe należy skruszyć młotem pneumatycznym, następnie gruz usunąć za pomocą sprzętu ciężkiego.

Wyposażenie można wymontować w sposób niszczący, instalacje i demontowane elementy stalowe należy pociąć palnikami.

Nie należy dopuścić do nadmiernego nagromadzenia się materiałów rozbiórkowych przy budynku jak również nie można spowodować zanieczyszczenia odpadami rozbiórkowymi otoczenia obiektu.

5.2. Roboty przygotowawcze

Zabezpieczyć należy wszystkie znajdujące się w pobliżu remontowanego obiektu elementy narażone na ewentualne uszkodzenia.

Obiekty nie przeznaczone do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli obiekty, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny one być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Inwestora.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a objazdy i obejścia wyraźnie oznakować.

Likwidacja rurociągów

Odcinki rurociągów do zlikwidowania, które po wymianie urządzeń staną się zbędne, w celu ich likwidacji należy je wydobyć, pociąć i wywieźć na składowisko odpadów.

Rozbiórka części ogrodzenia.

Fragment ogrodzenia przeznaczony do naprawy - należy odciąć słupki ogrodzenia, odkręcić ręcznie panele i wywieźć je wraz z słupkami na odpowiednie składowisko. Elementy betonowe wyjąć z gruntu i wywieźć na odpowiednie składowisko. Odzyskane elementy stalowe wywieźć do punktu skupu złomu.

5.3. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki

Materiały przydatne do powtórnego wbudowania, Wykonawca jest zobowiązany odwieźć na miejsce składowania uzgodnione z Zamawiającym.

Pozostałe materiały pochodzące z rozbiórki Wykonawca usunie z placu budowy i przekaze do utylizacji specjalistycznej firmie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w pkt. 6 ST-00.

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych (wyburzeniowych) polega na:

- wizualnym sprawdzeniu kompletności wykonania rozbiórek,
- sprawdzeniu prawidłowości zabezpieczenia i oznakowania prowadzonych robót,
- prawidłowości wykonanej segregacji odpadów
- wywozu gruzu i unieszkodliwianie odpadów z miejsca budowy
- sprawdzeniu zgodności prowadzenia robót z projektem organizacji i harmonogramem

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- 1m³ - wywóz gruzu
- 1m³ - wywóz szlamu, osadu
- 1m - rozebranego przewodu
- kg - złom stalowy
- m - rozebranego ogrodzenia
- m³ - grunt do zasypek

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w j ST -00.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00.

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót rozbiórkowych skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana przez Zamawiającego w ofercie przetargowej za jednostkę obmiarową.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze i prace pomiarowe,
- transport poziomy i pionowy materiałów z rozebranych elementów,
- układanie i segregowanie materiałów na placu budowy,
- utrzymanie czystości i porządku stanowisk roboczych,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- dla materiałów stanowiących własność Wykonawcy - załadunek i wywóz materiałów na wysypisko,
- koszty składowania gruzu na wysypisku,
- koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie,
- demontaż istniejących ogrodzeń,
- zasypianie dołów po rozbiórkach wraz z zagęszczeniem,
- sprawdzenie zagęszczenia gruntu w miejscu uprzednio usuniętych elementów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 29662-5 Narzędzia z napędem. Pomiar drgań na uchwycie Młoty do rozbijania betonu i młoty udarowe.
BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

10.2. Inne dokumenty

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868, 1047, 1162, 1535),

Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, z 2002 r. Nr 143, poz. 1196, z 2003 r. Nr 7, poz. 78, Nr 190, poz. 1865, z 2004 r. Nr 49, poz. 464, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, z 2006 r. Nr 50, poz. 360, Nr 133, poz. 935, z 2014 r. poz. 1101),

Ustawa z dn. 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 779, 784, 1648)

Rozporządzenie ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 2004r. nr 180, poz. 1860).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. nr 47 poz. 401)

Obwieszczenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz.U. 2018 poz. 1139)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 438);

III. ROBOTY TYNKARSKIE I GŁADZIE WEWNĘTRZNE ST-02

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych związanych z pracami remontowymi i odtworzeniowymi obiektu oczyszczalni ścieków, które uległy zalaniu podczas wystąpienia powodzi.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

1.3. Zakres robót

Roboty , których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie :

- tynków cementowo- wapiennych
- tynków gipsowych
- gładzi gipsowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji.

tynk – mieszanina na bazie wapna, cementu lub gipsu (uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, włókien lub

innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i sufitów i twardnieje po zastosowaniu.

obrzutka – mieszanina drobnego kruszywa z cementem lub wapnem albo połączeniem obu tych składników (a także z innymi składnikami) i wodą, twardniejąca po zastosowaniu, używana najczęściej do pokrycia ścian i sufitów.

gładź gipsowa – ostatnia wyrównująca warstwa pokrycia ścian lub sufitów, наносzona na położony wcześniej tynk lub stosowana do wykańczania powierzchni płyt gipsowo-kartonowych, gipsowo-włóknowych, czy też włóknowo-cementowych.

Stosowana jest do ostatecznego wyprowadzenia powierzchni ścian, po którym następuje już tylko gruntowanie i malowanie lub tapetowanie.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST-00. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem tynków oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, użyte metody oraz za ich zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami inwestora. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW :

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją ST-00. Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w ST-00 pkt 10.

2.2. MATERIAŁY POTRZEBNE DO WYKONANIA ROBÓT:

2.2.1. TYNKI CEMENTOWE I CEMENTOWO-WAPIENNE :

Woda (PN-EN 1008:2004) Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003) Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

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

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej PN-90/B-14501. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

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

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

Cement do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki CEM II/B 32,5 z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy CEM III 32,5 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C, zgodny z normą PN-EN 197-1:2002/A1:2005.

Wapno do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować wapno spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2003, sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek nie gaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych

2.2.2. TYNKI I GŁADZIE GIPSOWE :

Tynk gipsowy

Tynk gipsowy – gotowa, sucha mieszanka z odpowiednio dobranymi parametrami, wypełniaczami i dodatkami uszlachetniającymi. Po dodaniu wody zgodnie z instrukcją powinna tworzyć masę wygodną w pracy, plastyczną i o dobrej przyczepności do podłoża. Należy przestrzegać czasu gotowości mieszanki do użycia. Gips odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30041:1997

- Średnia grubość tynku 10 mm (grubość min. 8 mm)
- Ciężar nasypowy ok. 1000 kg/m³
- Uziarnienie do 1,2 mm
- Wydajność 100 kg = 100 l zaprawy
- Zużycie 1,0 kg na mm i m²
- Twardość kulkowa 12,0 N/mm²
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu 1,8 N/mm²
- Wytrzymałość na ściskanie >3,5 N/mm²
- Ciężar objętościowy ok. 1100 kg/m³
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ ok. 8
- Współczynnik przewodzenia ciepła λ 0,35 W/mK
- Czas schnięcia średnio ok. 14 dni (zależnie od grubości tynku, wilgotności powietrza w pomieszczeniu, temperatury powietrza i wentylacji)

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

Masy tynkarskie do wypraw gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997, PN-92/B-01302 lub aprobat technicznych.

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

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5 Mpa,

- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0mm - 0%,
- początek wiązania po 30-60 min.,
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłań od wymagań normy.

Gładź gipsowa:

- Fabrycznie przygotowana sucha mieszanka na bazie gipsu syntetycznego z dodatkiem środków modyfikujących.
- Zużycie: ok. 1,2 kg/m²/1 mm.
- Grubość tynku gipsowego: 5-10 mm.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU :

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją ST-00 . Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

3.2. SPRZĘT POTRZEBNY DO WYKONANIA ROBÓT:

Przy wykonywaniu tynków Wykonawca powinien korzystać z:

- mieszarki do zapraw
- agregatu tynkarskiego
- betoniarki wolnospadowej
- pompy do zapraw
- przenośnych zbiorników na wodę
- elektronarzędzia

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. WYMAGANIA OGÓLNE :

Wymagania dla transportu i składowania materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją ST-00.

4.2. TRANSPORT :

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi. Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się odpowiednimi środkami transportu. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone workowane w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem oraz gotowe tynki w pojemnikach można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

4.3. SKŁADOWANIE :

Materiały do robót tynkarskich powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, określony przez producenta.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w OST.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczny identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w OST.

Materiały przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE :

Zgodnie z opisem ogólnej specyfikacji wykonania robót ST-00.

5.2. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT :

- Przed przystąpieniem do wykonywania do robót tynkarskich należy zakończyć roboty demontażowe i osuszające ścian i sufitów.

Do właściwego wykonania tynku na sufitach i ścianach konieczne jest prawidłowe przygotowanie podłoża:

- w razie zabrudzenia podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, rdzy, tłuszczu etc.
- powierzchnie należy pokryć środkiem gruntującym zalecanym przez producenta;
- przed tynkowaniem mur zmyć wodą;
- W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrolę podłoża a wyniki odnotować w formie protokołu z kontroli.

5.3. WYKONANIE ROBÓT:

Roboty tynkarskie nie powinny być prowadzone:

- w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C, oraz w temperaturze powyżej 25°C,
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Wykonywanie tynków zwykłych cementowo-wapiennych

Układanie tynków składa się z następujących faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku.

Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dokoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnia placków. Pasy te spełniają rolę przewodnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.

- Wykonanie obrzutki.

Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3-4 mm na ścianach i 45 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub pół cementowej obrzutki powinna wynosić 10 – 12 cm zanurzenia stożka.

- Wykonanie narzutu.

Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropleniu jej wodą. Grubość narzutu powinna

wynosić 8 – 15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

- Wykonanie gładzi.

Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25-0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1 – 3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza się pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją pacą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skraplając go wodą za pomocą pędzla.

Tynk gipsowy

- Wykonując gładź z gotowych mieszanek tynkarskich należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta,
- Na wszystkich stykach tynku ze stolarką okienną lub innymi materiałami wykończeniowymi elewacji Wykonawca zobowiązany jest stosować systemowe listwy tynkarskie z przekładką elastyczną i taśmą maskującą. Listwy tynkarskie umożliwiają uzyskanie idealnie równych krawędzi płaszczyzny tynku na styku z innymi materiałami, jak również ochronę innych materiałów przed uszkodzeniem lub pobrudzeniem przez nakładany tynk;

- Należy stosować listwy dystansowe i startowe;
- Wszystkie narożniki wklęsłe i wypukłe należy ochraniać tynkarskimi systemowymi listwami narożnikowymi;
- Opakowanie gotowej mieszanki wysypuje się powoli do wody, odczeka 3-5 minut, a następnie miesza mieszadłem wolnoobrotowym aż do uzyskania jednorodnej masy o konsystencji gęstej śmietany. Tak przygotowany produkt

należy zużyć w ciągu około 60 minut.

- Kolejne partie zaprawy muszą być przygotowane z taką samą ilością wody.
- Zaprawę naciąga się równomiernie za pomocą nierdzewnej pacy na grubość do 3 mm, silnie dociskając do podłoża.
- Po całkowitym wyschnięciu zaprawy po około 24 godzinach od jej nałożenia przystąpić można do nakładania następnej warstwy.
- Na ścianach zaprawę nakłada się pasami od podłogi ku górze. Na suficie należy nakładać zaprawę w kierunku od okna w głąb pomieszczenia.
- Powierzchnie wyrównane szlifuje się po całkowitym wyschnięciu ostatniej warstwy.
- Podczas wysychania należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzanie pomieszczeń.
- Powierzchnie tynkowane są przewidziane pod malowanie - tynki powinny mieć na całej powierzchni barwę

jednakową i o tym samym natężeniu, bez smug i plam.

Wykonanie gładzi gipsowych

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę

postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę szpachlową nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją.

Warunki pogodowe :

Ciepłe warunki pogodowe

Ciepłe warunki, wietrzna pogoda, bezpośrednie nasłonecznienie itp. Mają decydujący wpływ na sposób przeprowadzenia prac tynkarskich na zewnątrz. Konieczne może być wstępne nawilżenie podłoża, utrzymywanie wilgotności, przykrycie lub obudowanie tynkowanej powierzchni. Zbrojenie siatką tynków zewnętrznych redukuje niekorzystny wpływ złych warunków pogodowych i tym samym znacząco poprawia jakość gotowego tynku. Zmniejsza ryzyko powstawania rys.

Zimne warunki pogodowe

W momencie obróbki mokra zaprawa jest silnie nawodniona i może przez to ulec zniszczeniu wskutek działania mrozu. Szkody wywołane mrozem powstają na skutek zwiększenia objętości przez zamarzającą wodę. Szkody te przybierają postać tłuszczącej się płytkowo struktury tynku, powodując jego niedostateczną wytrzymałość. Reakcje chemiczne, prowadzące do twardnienia zaprawy ustają już praktycznie przy temperaturze +5° C (temperatura obiektu). Skutkami tego są obniżenie wytrzymałości, przyczepności tynku i inne. Prace tynkarskie mogą być wykonywane bez specjalnych zabezpieczeń tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiału oraz podłoża tynku jest wyższa niż +5° C. Narzuconą warstwę tynku należy zabezpieczyć przed mrozem do czasu stwardnienia i wyschnięcia. Należy pamiętać, że w przypadku określonych tynków konieczne może być zachowanie wyższych temperatur minimalnych. Przestrzegać wskazówek producenta dla każdego rodzaju tynku.

5.4. JAKOŚĆ I TOLERANCJE :

Otrzymana powierzchnia musi być gładka i jednolita, a narożniki ostre, zgodnie z kategorią III tynku wg PN-B-10110:2005 tj. powierzchnia nie może wykazywać więcej niż 3 odchyłki o wielkości do 2mm na odcinku 2m.

- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego: nie mogą być większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,

- poziomego: nie mogą być większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)

Powyższe tolerancje mają zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchyłek.

Niedopuszczalne są:

- wykwit w postaci nalotów roztworów soli przenikających z podłoża wykrystalizowanych na powierzchni tynków, pleśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni,

- odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe w skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT:

Kontrola jakości robót zgodnie z ogólną specyfikacją ST- 00.

6.2. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT:

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik robót z Inwestorem.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz dostawcę technologii.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanych do tynkowania w trakcie wykonywania prac powinna obejmować parametry określone w niniejszej ST.

6.3. BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT:

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/10100 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków i gładzi do podłoża,
- grubości tynków i gładzi,
- wyglądu powierzchni tynków i gładzi,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków i gładzi,
- wykończenie tynków i gładzi na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty tynkarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane tynki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4 i 5.5., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT:

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót należy wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną ST-00.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT:

Wykonanie robót tynkarskich obmierza się w metrach kwadratowych powierzchni otynkowanej.

Powierznię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu nad pomieszczeniem.

Powierznię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierznię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych elementów o powierzchni mniejszej niż 1 m² i powierzchni otworów do 3 m², jeżeli ościeża ich są tynkowane.

Cena robót obejmuje przygotowanie podłoża do tynkowania, przygotowanie masy z gotowej mieszanki, ustawienie rusztowań lub drabin oraz uporządkowaniem stanowiska pracy po zakończeniu prac.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inwestora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT:

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-00.

8.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ:

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

8.3. ODBIÓR OSTATECZNY :

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5 oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości tynków, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości

wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych, - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

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

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. USTALENIA OGÓLNE

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji ST-00.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Cena 1 m² prac tynkarskich obejmuje następujące roboty:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ustawienie niezbędnych rusztowań i pomostów,
- przygotowanie podłoża,
- wyznaczenie powierzchni tynkowania i wykonanie zabezpieczenia sąsiednich powierzchni,
- wykonanie obrzutki,
- wykonanie narzutu,
- nałożenie gładzi,
- zacieranie i szlifowanie,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. USTAWY :

Wykaz podstawowych ustaw zawarto w ogólnej ST-00

Wykaz podstawowych rozporządzeń zawarto w ogólnej ST-00

10.2. NORMY:

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

PN-70/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 13279:2007 – Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów Część 1: Zaprawa tynkarska

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

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

IV ROBOTY POSADZKOWE ST-03

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odtworzenia posadzek obiektu oczyszczalni ścieków, które uległy zalaniu podczas wystąpienia powodzi.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

1.3. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie odtworzenia posadzek i cokołów w obiekcie remontowanym.

- Posadzka i cokoły w budynku głównym
 - wykonanie innych elementów nie wymienionych wyżej, a znajdujących się w zakresie prac.
- Uwagi:

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST-00

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST-00. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem posadzek oraz wszystkie związane z tym roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w ST-00.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej ST i dokumentacji.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Dz. U. z 2020 r.poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)
2. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r.poz. 1344).późniejszymi zmianami).

Beton o klasie poniżej B120 może być wykonany Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ww. ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Woda

Woda powinna spełniać warunki normy PN-EN 1008:2004.

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

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

2.2.2. Beton do posadzki

– na budowie lub w specjalistycznej wytwórni i dostarczony na budowę betonowozami. W przypadku wykonywania mieszanki betonowej na budowie, przygotowanie mieszanki betonowej powinno być dokonywane ze składników odpowiadających Polskim Normom lub świadectwom Instytutu Techniki Budowlanej.

– Beton do wykonania posadzki zwykłej klasy minimum B-15 powinien być wykonany w specjalistycznej wytwórni i dostarczony na budowę w betonowozach o pojemności od 6,0 do 9,0 m³

– Receptura betonu, wg której jest on sporządzany w wytwórni powinna być przedłożona do akceptacji Inżyniera.

Ponadto beton musi spełniać następujące wymagania:

- wytrzymałość zgodnie z PN, określona w projekcie
- nasiąkliwość nie większą niż 9%

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Środki do transportu betonu:

- mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami)

– ilość gruszek należy tak dobrać, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min. – przy temperaturze + 15°C
- 70 min. – przy temperaturze + 25°C
- 30 min. – przy temperaturze + 30°C

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami i wymaganiami dla konkretnego rodzaju posadzki.

5.2. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót

1. Posadzkę betonową należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną
2. W dokumentacji technicznej powinny być określone m.in:
 - rodzaj posadzki,
 - klasa betonu
 - grubość warstw,
 - wielkość spadków,
 - ilość i rodzaj szczelin dylatacyjnych (dylatacje konstrukcyjne i antyskurczowe)
3. Mieszankę betonową należy wzbogacić domieszką antyskurczową
4. Podkład betonowy musi być pływający (W żadnym miejscu nieprzytwierdzone). Musi być położony na co najmniej dwóch warstwach folii budowlanej o grubości min. 0,2mm
5. Dylatacje konstrukcyjne należy zabezpieczyć przed klawiszowaniem poprzez zastosowanie dybli
6. Wypełnienie szczelin dylatacyjnych kitem należy wykonać po ustaniu intensywnego skurczu – około 6 miesięcy po zakończeniu robót
7. Powierzchnia posadzki – zatarta na gładko

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola jakości wykonania robót posadzkarskich polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi niniejszej ST.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00

6.2. Zakres kontroli

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

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu.

Kontrola powinna być dokonana przez inwestora.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-00, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych

pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez

projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego oraz sprawdzonych oraz końcowym sprawdzeniu ich wykonania.

8. ODBIÓR ROBOT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w ST-00

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót

Powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.2. Zakres odbioru

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie zgodności wykonania posadzki z dokumentacją techniczną,
- dotrzymania warunków wykonywania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie poprawności wykonania szczelin dylatacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wnosi się opłatę za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki.

Ceny jednostkowe obejmują:

- Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji,
- Przygotowanie podłoża,
- Wykonanie posadzki
- Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów z placu budowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-06256 Beton odporny na ścieranie.

PN-B-06250 Beton zwykły.

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

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06262 Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N

PN-B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie

BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie

10.2. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Dz. U. z 2020 r.poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)

2. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),

3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r.poz. 1344).

V ROBOTY MALARSKIE ST-04

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich obiektu oczyszczalni ścieków, które uległy zalaniu podczas wystąpienia powodzi.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

1.3. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie następujących robót malarskich:

- Malowanie ścian w budynku głównym oczyszczalni
- Malowanie konstrukcji stalowych oraz skorodowanych elementów stalowych w istniejących obiektach

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST-00

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w ST-00.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej ST.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Dz. U. z 2020 r.poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r.poz. 1344).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ww. ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Woda

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. Woda powinna odpowiadać normie PN-EN 1008:2004.

2.2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb emulsyjnych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.2.3. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie. Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocianu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Wyroby chlorokauczukowe

- Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania
wydajność – 6–10 m²/dm³, max. czas schnięcia – 24 h
- Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzewna cynkowa 70% szara metaliczna
wydajność – 15–16 m²/dm³, max. czas schnięcia – 8 h
- Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały
do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,
- Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania – biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych.

Wyroby epoksydowe

- Farba epoksydowa, dwuskładnikowa specjalna do gruntowania i samodzielnego zabezpieczenia konstrukcji, chemoodporna, szara
- wydajność – 5–6 m²/dm³
- czas schnięcia – 5 h

Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych

Wymagania dla farb:

- lepkość umowna: min. 60
- gęstość: max. 1,6 g/cm³
- zawartość substancji lotnych w % masy max. 45%
- roztarcie pigmentów: max. 90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia – max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
 - grubość – 100-120 μm
 - przyczepność do podłoża – 1 stopień,
 - elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
 - twardość względna – min. 0,1,
 - odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
 - odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.
- Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.2.4. Środki gruntujące

- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi
- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.
- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi
- powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Farby pakowane fabrycznie należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.

5.2. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót

Budynek główny oczyszczalni – Ściany malowane farbą emulsyjną zmywalną w kolorze białym, do wysokości 2,0 m w całym pomieszczeniu lamperie malowane farbą olejną w kolorze białym.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym odtworzeniu posadzek i cokołów,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.2.1. Przygotowanie podłoża

– Tynki posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowowapienną.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

– Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2.2. Gruntowanie

– Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5

– Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

– Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

– Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

5.2.3. Wykonywania powłok malarskich

– Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

– Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

– Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

– Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

– Powłoki z farb, lakierów i emalii syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

- Powłoki powinny mieć jednolity połysk.
- Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola jakości wykonania prac malarskich polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi niniejszej ST.

6.2. Zakres kontroli

6.2.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 sekundach.

6.2.2. Roboty malarskie

- Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.
- Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

– Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-00. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz końcowym sprawdzeniu ich wykonania.

8. ODBIÓR ROBOT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w ST-00.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

– Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów

powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Wnosi się opłatę za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inwestora oraz końcowym sprawdzeniu ich wykonania.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
2. PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.
3. PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
4. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
5. PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.
6. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
7. PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

10.2. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Dz. U. z 2020 r.poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)
2. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r.poz. 1344).

VII ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ZIELEŃ I OGRODZENIE ST-05

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu mających na celu zazielenienie i wykonanie uzupełniającego ogrodzenia w związku z pracami remontowymi i odtworzeniowymi obiektu oczyszczalni ścieków, które uległy zalaniu podczas wystąpienia powodzi.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

1.3. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zagospodarowania terenu w obiekcie objętym przetargiem tzn.:

- wymiana ogrodzenia,
- zazielenienie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST-00.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST-00.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, użyte metody oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w ST-00

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej ST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Dz. U. z 2020 r.poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)
2. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r.poz. 1344).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ww. ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

2.2. Materiały do wykonania ogrodzenia

Fundamenty pod słupki ogrodzenia

Beton B25 według ST-02.

Ogrodzenie

Należy zastosować ogrodzenie, panelowe o stałej wysokości jednego z wielu producentów operujących na naszym rynku.

Uzupełniające ogrodzenie dostosować i dowieźć do ogrodzenia już istniejącego

- Panel ogrodzeniowy, stalowy z powłoką poliesterową lub PVC w kolorze zielonym.
- Słupki i inne akcesoria odpowiednie dla wybranego systemu. Wszystkie elementy stalowe, z powłoką poliesterową lub PVC w kolorze zielonym.
- Drut ocynkowany

Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów.

- Wszystkie elementy ogrodzenia tj. przęsła słupki, brama, uchwyty są trwale zabezpieczone przed korozją.
- Muszą spełniać odpowiednie normy w zakresie wytrzymałości mechanicznej na rozciąganie i sztywności oraz bezpieczeństwa.

2.3. Zieleń

Należy zastosować:

- ziemię urodzajną
- sadzonki krzewów zimozielonych

Krzewy

Krzewy- zimozielone np. tuja Szmaragd

Zaprawa dołów – ziemia o odczynie lekko kwaśnym

Materiał na wyściółkę (jeśli jest stosowana) – kora z drzew iglastych.

Materiał sadzeniowy musi być zielony bez brązowych przebarwień, bez śladów żerowania szkodników, śladów chorób, bez uszkodzeń mechanicznych, odpowiednio uformowany. Powinien mieć właściwe oznaczenie tzn. mieć etykiety na, których podano nazwę, formę, wybór, wysokość, nr normy. Bryła korzeniowa powinna być osłonięta i zabezpieczona.

Niedopuszczalne wady:

- duże uszkodzenia mechaniczne
- martwica i pęknięcia kory
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-.00

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Do wykonania robót będących przedmiotem tej specyfikacji stosowny będzie następujący sprzęt:

- brona rotacyjna, pług,
- walec do stabilizacji trawnika,
- sprzęt do rozprowadzenia ziemi (np. sycharka, koparka),
- sprzęt do nawadniania,
- sprzęt drobny (łopaty, grabie, widły, taczki, itp.).

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące

Materiały na budowę ogrodzenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i

dostarczyć materiał w odpowiednim czasie .

Materiał szkółkarski może być przewożony wszystkimi środkami transportu, ale tak aby nie powodować uszkodzeń brył korzeniowych oraz części zielonych, zabezpieczone przed wyschnięciem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji „Projekt organizacji robót” uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z zagospodarowaniem terenu (z podanym planowanym terminem zakończenia prac).

5.2. Roboty przygotowawcze

Roboty można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia zamawiającego.

5.2.1. Ogrodzenie

Wokół istniejącej oczyszczalni wykonano ogrodzenie systemowe z prętów stalowych powlekanych w kolorze zielonym, o wysokości 1,50 – identyczne . Słupki stalowe osadzono w fundamentach betonowych o wysokości od 0,80m. do 1,00m. Na słupkach wykonano zaślepki w formie daszków tak aby woda nie dostawała się do rury. Na styku z gruntem zabudowano prefabrykowany cokół betonowy o wymiarach 2300x200x50 mm (dł. x wys. x gr.). Wjazd i wejście na teren stacji zlewnych ścieków dowożonych umożliwiają brama przesuwna i furtka.

Powiększony obszar (z uwagi na realizację II i III etapu) należy ogrodzić w identyczny sposób jak obiekty oczyszczalni realizowane w I etapie, tak aby ogrodzenie oczyszczalni stanowiło jednolitą całość, a na wjeździe od punktu zlewnego ścieków dowożonych zabudować dodatkową bramę przesuwna z napędem z dodatkową furtką od strony oczyszczalni.

5.2.2. Zieleń

Przed przystąpieniem do zakładania zieleni zgodnie z projektem wytyczyć miejsca jej wykonania .

Sadzenie krzewów

Po dostarczeniu na miejsce sadzonek powinny być posadzone natychmiast. Jeżeli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, w razie suszy podlać.

– sadzenie należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych tj. z wykluczeniem dni upalnych, długotrwałych i ulewnych deszczy, dni mroźnych (najlepszy termin sadzenia to: wiosna-przed rozpoczęciem wegetacji, jesień – po zakończeniu wegetacji)

– przed sadzeniem należy zdjąć osłony z bryły korzeniowej

– krzewy sadzimy w rzędzie wzdłuż ogrodzenia w rozstawie 70 cm, w odległości 70 cm od ogrodzenia.

– wyznaczenie miejsc sadzenia wykonać należy za pomocą technik geodezyjnych lub taśmy mierniczej.

– wielkości dołów pod krzewy należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmując, że dół powinien być ok. dwa razy większy od bryły korzeniowej

– ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną, mieć odpowiednią luźną strukturę, odpowiedni do rodzaju roślin odczyn pH (w przypadku krzewów ziemia do roślin iglastych o odczynie lekko kwaśnym). Ziemię do roślin iglastych mieszać z ziemią wykopaną pod roślinę.

– roślinę należy posadzić nie głębiej niż w szkółce, tak by szyjka korzeniowa (czyli zgrubienie widoczne na pędzie głównym) była ustawiona równo z powierzchnią gleby. Przy roślinach bez bryły korzeniowej, na warstwie podłoża w dołku korzenie trzeba ułożyć tak, by nie podwijały się ku górze. Po włożeniu rośliny dosypujemy ziemi lekka ją ubijając. Podczas sadzenia, można też zalewać wodę zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej.

– po posadzeniu rośliny uformować wokół niej miskę i obficie podlać wodą ok. 10-20 l na roślinę w zależności od warunków atmosferycznych i zawilgocenia gruntu.

– wokół posadzonych roślin można rozścielić korę.

Pielęgnacja zieleni.

Zakres robót pielęgnacyjnych:

– podlewanie krzewów

– wymiana uszkodzonych krzewów

– nawożenie

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola jakości wykonania robót związanych z zagospodarowaniem terenu polega na sprawdzeniu zgodności z przedmiarem oraz niniejszej ST. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest protokołem. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00.

6.2. Zakres kontroli

Ogrodzenie

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzenia.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy sprawdzić:

- zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek materiałów
- prawidłowości wykonania dołów pod słupki
- prawidłowości ustawienia słupków
- prawidłowości wykonania ogrodzenia (wysokość ogrodzenia, prawidłowość montażu paneli)
- rozstaw słupków i ich zabetonowanie.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót.

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania. Wszystkie elementy robót nawierzchniowych lub odcinki ogrodzenia zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy.

Krzewy

Kontrola robót w zakresie sadzenia krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod rośliny
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną (o właściwym pH)
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzenia roślin
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego i części zielonych, zgodności z PN.
- opakowań, przechowania i transportu materiału roślinnego
- odpowiednich terminów sadzenia
- wymiany sadzonek (chorych, uszkodzonych, suchych lub zdeformowanych)
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją techniczną
- zgodności posadzonych gatunków i odmian z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-00. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest:

- [m²] - powierzchni wykonanej zieleni,
- [szt] - wysadzonych krzewów,
- [mb] - wykonanego i zmontowanego ogrodzenia.

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inwestora oraz końcowym sprawdzeniu ich wykonania.

8. ODBIÓR ROBOT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w ST-00.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających oraz odbiorowi końcowemu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- nasadzenia krzewów (głębokość dołków oraz ich zaprawienie)
- wykonanie słupków pod ogrodzenie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Wnosi się opłatę za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7. Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem zagospodarowania terenu wymienione w punkcie 5.

9.1. Cena jednostki obmiarowej.

Cena posadzenia 1 szt. krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- pielęgnację roślin: podlanie, nawożenie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1. PN-B-06250 Beton. zwykły.
2. PN-M-06515 Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych.
3. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
4. PN-M- 80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.
5. PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Wymagania i badania.
6. PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.
7. BN-83/5032-02 Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe.
8. BN-80/6366-02 Siatki bezwęzełkowe ciężkie z polietylenem.
9. PN-G-98011 Torf rolniczy
10. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
11. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
12. PN-B-06250 Beton zwykły
13. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
14. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
15. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
16. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
17. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
18. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
19. PN-B32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
20. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
21. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
22. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
23. BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru
24. Aprobaty techniczne
25. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.2. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Dz. U. z 2020 r.poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)
2. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r.poz. 1344).
4. Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt – Warszawa, 1979 i 1982 r.