

JEDNOSTAKA PROJEKTOWA:



PPD Wrotech Sp. z o.o.
ul. Kunickiego 15, 54-616 Wrocław
tel. 71 357 57 57; fax 71 357 76 36
e-mail: biuro@wrotech.pl; www.wrotech.pl

INWESTOR:



Gmina Sucha Beskidzka
ul. Mickiewicza 19
34-200 Sucha Beskidzka

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA RYNKU
WRAZ Z JEGO OTOCZENIEM W SUCHEJ BESKIDZKIEJ**

ADRES INWESTYCJI:

jedn. ewid. 121502_1 Sucha Beskidzka

obręb ewid. 0001 Sucha Beskidzka

numery identyfikacyjne działek:

121502_1.0001.9873, 121502_1.0001.9916, 121502_1.0001.9915, 121502_1.0001.9913/2,
121502_1.0001.9913/1, 121502_1.0001.9912, 121502_1.0001.9911/2, 121502_1.0001.9494/1,
121502_1.0001.9495/1, 121502_1.0001.9491/1, 121502_1.0001.9874/4, 121502_1.0001.9922,
121502_1.0001.9874/3, 121502_1.0001.9481, 121502_1.0001.9482, 121502_1.0001.9485/2,
121502_1.0001.9487/1, 121502_1.0001.9492/2, 121502_1.0001.9483, 121502_1.0001.9492/3,
121502_1.0001.992/2, 121502_1.0001.9578/5

KATEGORIA OBIEKTU:

IV, XXV, XXVI

NAZAWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

OPRACOWANIE

Imię i nazwisko

Podpis

mgr inż. Piotr Neiwer

BIURO KOSZTORYSOWE
EstiMaster

mgr inż. Piotr Neiwer

DATA OPRACOWANIA: październik 2021r.

Spis specyfikacji

ST-0 Wymagania ogólne

STB-01 Roboty rozbiórkowe, demontażowe i wycinki

STB-02 Roboty ziemne

STB-03 Roboty zbrojarskie i betonowe

STB-04 Izolacje

STB-05 Roboty wykończeniowe i wyposażenie

STB-06 Mała architektura

STZ-01 Zieleń

ST-0

Wymagania ogólne

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dla inwestycji budowlanej: „**Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

Inwestycja ma na celu przebudowę Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej, zlokalizowanego na działkach nr: 9471/1, 9471/2, 9481, 9482, 9483, 9485/2, 9487/1, 9491/2, 9492/2, 9492/3, 9494/1, 9578/5, 9873, 9874/3, 9874/4, 9922, 9927, 9928/2 obręb ewid. 0001 Sucha Beskidzka, powiat suski, województwo małopolskie.

Zadanie swym zakresem obejmuje przebudowę Rynku, w tym: płyty Rynku, Mały Rynek oraz ul. Rynek:

- wymianę nawierzchni
- budowę/przebudowę oświetlenia
- demontaż istniejącej i montaż projektowanej małej architektury: ławek, koszy na odpady, stojaków rowerowych itp.
- urządzenie zieleni - wycinki i nasadzenia
- remont chodnika od Małego Rynku do sięgacza ul. Mickiewicza
- remont chodników wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 946
- budowę fontanny wraz z podziemną komorą technologiczną
- remont chodnika od Małego Rynku do sięgacza w ul. Mickiewicza
- remont istniejących schodów terenowych prowadzących w kierunku ul. Nieszczyńskiej

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia opracowania	6 644,27 m²
--------------------------	-------------------------------

Stan istniejący:

→ powierzchnie utwardzone	5 892,39 m ²
→ powierzchnia biologicznie czynna	751,88 m ²

Stan projektowany:

→ powierzchnie utwardzone	5 798,99 m²
---------------------------	-------------------------------

w tym:

- | | |
|---|-----------------------------|
| – powierzchnia z płyt granitowych 45x90 cm przewiązanych kostką granitową plac | ok. 2 356,86 m ² |
| – powierzchnia z płyt granitowych 20x40 cm przewiązanych kostką granitową chodnik | ok. 1 467,32 m ² |
| – powierzchnia z kostki granitowej 10x10 lub 8x10 – droga | ok. 1 184,96 m ² |
| – powierzchnia z płyt betonowych – droga | ok. 309,80 m ² |
| – powierzchnia schodów-siedzisk | ok. 101,02 m ² |
| – powierzchnia donic-siedzisk | ok. 73,80 m ² |
| – powierzchnia schodów terenowych | ok. 46,83 m ² |
| – powierzchnia fontanny | ok. 25 m ² |

Wymagania ogólne		ST-0
– powierzchnia tarasu (nad skarpą)		ok. 17,5 m ²
– powierzchnie inne (np. krawężniki)		ok. 215,87 m ²
→ powierzchnia biologicznie czynna	845,28 m ²	

1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.4.1 Prace towarzyszące

Prace towarzyszące to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych niezaliczane do robót tymczasowych. Do prac towarzyszących należy zaliczyć między innymi:

- obsługę geodezyjną
- kontrolę powykonawczą
- opracowanie dokumentacji powykonawczej

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazany na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Robót pomiarowych zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

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

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Zakres robót pomiarowych obejmuje:

- wytyczenie nowych obiektów
- sprawdzenie wyznaczenia punktów wysokościowych
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych)
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ich ochronę przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie
- zlokalizowanie uzbrojenia podziemnego w obrębie robót
- wykonanie pomiarów kontrolnych ułożenia fundamentów, wszelkiego rodzaju instalacji podziemnych
- sporządzenie operatów będących podstawą do obmiarów robót

Pomiary geodezyjne instalacji zewnętrznych muszą być dokonywane w punktach charakterystycznych, jak włączenia do istniejącej sieci itp. oraz na długości instalacji w miejscach charakterystycznych.

Do obowiązków Wykonawcy należy potwierdzenie aktualności danych geodezyjnych, dostarczonych przez Zamawiającego w ramach dokumentacji projektowej, dotyczących sieci uzbrojenia podziemnego.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Organizacja, wykonanie i opłaty związane ze wszystkimi pracami towarzyszącymi należą do działań Wykonawcy i Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z organizacją, wykonaniem i opłatami tych prac.

Wykonawca ma obowiązek wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

Prace powinny być wykonane przez uprawnionego geodetę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca uwzględni również realizację nw. prac towarzyszących:

- porządkowanie miejsca pracy i utrzymywanie czystości na Terenie budowy
- załadunek, wywóz i koszt utylizacji materiałów z rozbiórek i demontaży

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

Koszty związane z robotami towarzyszącymi, które nie zostały wyodrębnione w przedmiarze robót, winny być ujęte w cenach jednostkowych robót podstawowych.

1.4.2 Roboty tymczasowe

Wykonawca ma obowiązek do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje między innymi:

- zagospodarowanie terenu budowy
- drogi tymczasowe i elementy organizacji ruchu drogowego
- ogrodzenie terenu budowy
- deskowania (szalunki) wszelkiego rodzaju
- odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów, plantowanie

Również poniesienie kosztów związanych z zagospodarowaniem i utrzymaniem terenu budowy, w tym zaplecza budowy (łącznie z jego likwidacją), należą w całości do Wykonawcy.

Koszty związane z robotami tymczasowymi winny być ujęte w cenach jednostkowych robót podstawowych.

1.5 Informacje o terenie budowy

Granicą opracowania od strony południowej jest krawędź jezdni drogi wojewódzkiej nr 9873 (dz. nr 9578/5, 9928/2). Od strony północnej pas terenów kolejowych (dz. nr 9463/51).

W kierunku zachodnim od rynku, prócz drogi wojewódzkiej, biegną ciąg pieszy wśród zabudowań (dz. nr 9483), łączący się poprzecznym ciągiem pieszo-jezdnym (dz. nr 9492/3), zakończonym schodami prowadzącymi w kierunku ul. Nieszczyńskiej, którego krawędź zachodnia wyznacza granicę opracowania.

Droga przez rynek służy narastającej komunikacji tranzytowej. Ruch pieszy na rynku również odbywa się głównie w kierunku wschód-zachód. Rynek jest w ruchu pieszym również miejscem docelowym, jako przestrzeń spotkań oraz miejsce świadczące usługi handlu. W obszarze rynku oraz w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się miejsca postojowe zaspokajające potrzeby osób zmotoryzowanych.

Zieleń wysoka i niska rozrasta się nadmiernie. Jest to niekorzystne, gdyż plac podzielony jest przypadkowo, a przestrzeń rynku jest nieczytelna.

Aktualnie Rynek obejmuje: płytę główną, Mały Rynek (najstarsza część Rynku) oraz ul. Rynek. Ulica Rynek oddziela płytę główną rynku i Mały Rynek.

Zlokalizowana jest tutaj mała architektura, zieleń średnia i wysoka, oświetlenie, hydrant, podziemna infrastruktura techniczna, w tym sieć: kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wodociągowa, elektroenergetyczna, telekomunikacyjna, gazowa. Ponadto na płycie rynku zlokalizowany jest pomnik w postaci fontanny, tablica pamiątkowa Billa Wildera, infokiosk, tablice informacyjne. Przy rynku wzniesiono drewnianą karczmę „Rzym” z początku XVIII w. (Rynek 1) oraz „Dom Katolicki” (Rynek 15).

Ulica Rynek kończy się przy przejeździe kolejowym. Po stronie zachodniej istnieje włączenie do ul. Nieszczyńskiej, po stronie wschodniej na północ od Domu Katolickiego istnieje włączenie do drogi na parking. Na skrzyżowaniu ulic Rynek, Mickiewicza i Piłsudskiego znajduje się sygnalizacja świetlna.

W sąsiedztwie znajduje się zabudowa mieszkaniowo-usługowa, tereny komunikacyjne, w tym droga wojewódzka nr 946 i linie kolejowe nr 97 (Skawina – Żywiec) i nr 98 (Sucha Beskidzka – Chabówka). Po stronie północnej przepływa rzeka Stryszawka.

1.6 Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie i trybie określonym w Umowie, przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów, Dziennik Budowy oraz egzemplarze Dokumentacji Projektowej i egzemplarze ST.

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi nadzoru do akceptacji następujących dokumentów:

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

1.6.1 Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 45 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Dziennik Ustaw Nr 108 poz. 953 z roku 2002) spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- uzgodnienie przez Inwestora zmian w harmonogramie robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, jeżeli takie wystąpią, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Projektanta
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził
- wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru i Projektantowi do ustosunkowania się

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót w sytuacji prowadzenia obmiarowego rozliczenia robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do Księgi obmiaru.

Wymagania ogólne	ST-0
-------------------------	-------------

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, receptury, robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

1.6.2 Szczegółowy harmonogram robót

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w Umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w Umowie.

Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań.

Zgodnie z postanowieniami Umowy, harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

1.6.3 Plan BIOZ

Wykonawca powinien przedstawić plan bezpieczeństwa do akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

Plan ten powinien zostać sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. DZ U. Nr 120, poz. 1126, zawierać takie informacje jak:

- stosowanie i dostępność środków pierwszej pomocy
- stosowanie i dostępność środków ochrony osobistej
- plan działania w przypadku nagłych wypadków
- plan działania w związku z organizacją ruchu
- działania przeciwpożarowe
- działania podjęte w celu przestrzegania przepisów BHP
- zabezpieczenie placu budowy i utrzymywanie porządku
- działania w zakresie magazynowania materiałów, paliw itp. i ich ochrony przed warunkami atmosferycznymi
- inne działania gwarantujące bezpieczeństwo Robót

1.6.4 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową DP, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

Część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli jakości wykonywanych Robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów
- ustawienia mechanizmów sterujących
- zastosowane korekty w procesie technologicznym (z opisem przyczyn ich wprowadzenia)
- proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru

Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, kruszyw itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót
- sposób postępowania z Wyrobami Budowlanymi i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

Z chwilą przejścia terenu budowy Wykonawca odpowiada za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Powyższe czynności należy ująć w kosztach Umowy.

Wszelkie koszty, które poniesie Wykonawca w związku z przeprowadzeniem działań związanych z organizacją prac przed i w trakcie prowadzenia robót są wliczone w Cenę Umowy.

1.6.5 Projekt organizacji robót

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

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania terenu budowy i zaplecza Wykonawcy, wraz z infrastrukturą techniczną na potrzeby budowy
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

1.6.6 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Podstawą wykonania robót jest dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w pierwszej kolejności Wykonawca powinien kierować się zasadami współczesnej wiedzy technicznej, aby nie wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a w sytuacjach, gdy mogą zaistnieć domniemania zmian istotnych, o ich wykryciu winien niezwłocznie powiadomić Projektanta i Inspektora Nadzoru, który dokona ewentualnych zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w szczegółowych ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji, o ile takie dopuści Projektant.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać aktualnie obowiązujące instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane. Wykonawca ma obowiązek stosowania się do wszelkich norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia i innych dokumentów zgodnych z Ustawą o wyrobach budowlanych, których termin ważności po wbudowaniu obejmuje co najmniej okres gwarancji.

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

W przypadku, gdy Materiał lub Roboty nie będą w pełni zgodne ze STWiORB lub DP i wpłynie to niezadowalająco na jakość, to takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.6.7 Zabezpieczenie terenu budowy, tablice informacyjne

- a) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i przejęcia przedmiotu zamówienia, a w szczególności utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora.
 - Tablice informacyjne powinny podawać wszystkie najważniejsze dane: określenie rodzaju robót budowlanych, numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego, nazwę lub imię i nazwisko, adres oraz numer telefonu inwestora, nazwę, adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych, imiona, nazwiska, adresy oraz numery telefonu kierownika budowy, kierowników robót, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektantów, numery telefonów alarmowych oraz okręgowego inspektora pracy.
 - Napisy na tablicy informacyjnej powinny być wykonane w sposób trwały i czytelny, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego oraz mieć wysokość co najmniej 4 cm.
 - Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia.
- c) Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.
- d) Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów do zaplecza i terenu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.
- e) Przy robotach Wykonawca na swój koszt ma obowiązek zabezpieczyć i wydzielić strefy niebezpieczne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).
- f) Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć teren budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu budowy.

1.6.8 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 z 2004 poz. 880)
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi;
- stosować się Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach - (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi (Wykonawca jest w myśl ustawy wytwórcą odpadów powstających w wyniku realizacji przedmiotu umowy. W związku z powyższym ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn. zapewnienia odpowiednich warunków

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

zbierania odpadów w miejscu ich wytworzenia oraz transportu z miejsc wytworzenia do miejsc magazynowania, odzysku lub unieszkodliwiania, zgodnie z posiadanymi w tym zakresie decyzjami);

- stosować się do Rozporządzenia MŚ z 29.07.2004 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 178, poz. 1481);
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 129, poz. 1108).

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu Robót oraz będzie unikać uszkodzeń, w szczególności istniejącego zadrzewienia, a także uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, stosując środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

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

Oplaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.6.9 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony ppoż.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach biurowych zaplecza oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.6.10 Wyroby budowlane szkodliwe dla otoczenia

Zakazuje się stosowania Materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, gdyż nie będą dopuszczone do użycia.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska lub emitują promieniowanie w ilościach wyższych niż dopuszczalne (Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi), nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Wykonawca musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Wymagania ogólne	ST-0
-------------------------	-------------

1.6.11 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji nadziemnych, na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień z władzami lokalnymi, instytucjami, firmami lub właścicielami dotyczących koniecznego usunięcia i ponownej instalacji istniejących mediów.

Wykonawca będzie przestrzegać wymagań zawartych w zezwoleniach i powinien umożliwić wystawiającym je instytucjom inspekcję i zbadanie przebiegu robót. Ponadto powinien umożliwić im udział w badaniach i procedurach sprawdzających. Jednakże udział właściwych instytucji w tych czynnościach nie zwalnia Wykonawcy z jakiegokolwiek odpowiedzialności w ramach Umowy.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora Nadzoru, władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W czasie wykonywania robót, Wykonawca rozpozna lokalizację istniejących mediów takich jak kanalizacja, linie i słupy telefoniczne i elektryczne, sieć wodociągowa i inne, przed rozpoczęciem wykopów lub innych robót. Wykonawca będzie prowadzić roboty bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem należytej staranności w miejscach zbliżeń realizowanych robót do istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz skutecznie zabezpieczy przed uszkodzeniem napotkane w miejscu wykopów istniejące uzbrojenie podziemne. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie szkody w nawierzchniach drogowych, rurociągach, kablach elektrycznych, sieciach lub mediach wszystkich rodzajów wyrządzonych przez niego lub Podwykonawcę(ów) w trakcie prowadzenia robót. Wykonawca winien bez zwłoki, na własny koszt naprawić wszystkie szkody i jeśli to konieczne przeprowadzić dalsze prace naprawcze zarządzone przez Inspektora Nadzoru.

1.6.12 Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, by pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem tych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umowy.

1.6.13 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego. Wykonawca ma obowiązek utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru przedmiotu umowy. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowany obiekt był w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego.

1.6.14 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.6.15 Odbiory techniczne

Wykonawca w ramach Ceny zawartej w Umowie zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych, odbiorze i przekazaniu do eksploatacji instytucji, których obecność jest wymagana przepisami i ponosi opłaty za udział tych przedstawicieli w odbiorach. Wszystkie formalności z tym związane Wykonawca jest zobowiązany załatwić własnym staraniem, a koszty nie podlegają odrębnej zapłacie i są ujęte w Cenie Umowy.

Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez „Prawo Budowlane”, a w szczególności:

- Przepisy techniczno – budowlane wg art. 7
- Zasady i tryb dopuszczania wyrobów budowlanych do stosowania w budownictwie wg art.10
- Próby i sprawdzenia instalacji, urządzeń technicznych, protokołów odbioru robót zanikających lub podlegających zakryciu; przygotowanie dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej wg art. 22.
- Pozytywna opinia n/w instytucji wg art. 56:
 - Inspekcji Ochrony Środowiska
 - Państwowej Inspekcji Pracy
 - Państwowej Straży Pożarnej
 - Inspekcji Sanitarnej
- Doprowadzenie do należytego stanu i porządku terenu budowy wg art.57
- Przygotowanie, przeprowadzenie rozruchu technologicznego i opracowanie instrukcji obsługi i eksploatacji obiektów, instalacji i urządzeń związanych z wykonywaną inwestycją wg art. 60.

1.6.16 Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót budowlanych

Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć drogi i chodniki podczas wykonywania przedmiotu umowy. Zakres prac koniecznych do wykonania w tym zakresie obejmuje:

- ustawienie tymczasowego oznakowania zgodnie z projektem organizacji ruchu zastępczego oraz projektem zaplecza budowy i obsługi komunikacyjnej placu budowy
- przygotowanie terenu
- wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań itp.
- zapewnienie wystarczających środków zapobiegających uszkodzeniu istniejących dróg oraz chodników
- naprawienie wszelkich szkód, niezwłocznie, zaraz po ich stwierdzeniu, związanych z prowadzeniem transportu na drogach docelowych, tymczasowych i poza nimi.
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania tymczasowego
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

1.7 Niektóre określenia podstawowe i skróty

1. **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
2. **Certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

3. **Zharmonizowana specyfikacja techniczna wyrobu** – norma zharmonizowana, europejska aprobatą techniczną lub krajowa specyfikacja techniczna wyrobu państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA)
4. **Dziennik budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami (organ administracji architektoniczno-budowlanej pierwszej instancji), stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
5. **Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako nadzór inwestorski dla celów zawartej umowy, której pełne nazwisko lub nazwa są wymienione w Dzienniku budowy.
6. **Instrukcja BHP** – dokument z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, który określa najważniejsze aspekty wykonywanej pracy mające istotny wpływ na bezpieczeństwo pracownika.
7. **Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji)** – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
8. **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu umowy
9. **Księga obmiarów** – gdy strony umowy ustalą wynagrodzenie jako kosztorysowe, wówczas należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.
10. **Laboratorium** - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania koniecznych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
11. **Materiały** - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, sprawdzone przed wbudowaniem przez Inspektora nadzoru,
12. **Odbiór końcowy** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości przedmiotu zamówienia oraz ustaleniu końcowego wynagrodzenia za jego wykonanie zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
13. **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.
14. **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami we właściwych normach, aprobatkach technicznych, certyfikatach zgodności, zharmonizowanych specyfikacjach technicznych o ile projektant dopuści taką możliwość.
15. **Projektant** - uprawniona osoba będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
16. **Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach pomiarowych.
17. **Rysunki** – oznaczają wszelkie rysunki dodatkowe, zamienne uzupełniające - wydane przez Projektanta poprzez Zamawiającego zgodnie z art. 20 ustawy prawo budowlane.
18. **Specyfikacja** - oznacza dokument tak zatytułowany zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru i obmiaru robót budowlanych, opisujących przedmiot zamówienia zgodnie z art. 31 ust. 1 ustawy Pzp.

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

19. **Termin wykonania** - czas uzgodniony w umowie na wykonanie i zakończenie przedmiotu umowy, mierzony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia, przy czym datą zakończenia jest data uzyskania bezwarunkowej decyzji administracyjnej o pozwoleniu na użytkowanie.
20. **Umowa** – przez umowę o roboty budowlane Wykonawca zobowiązuje się do oddania przewidzianego w umowie przedmiotu zamówienia, wykonanego zgodnie z projektem i z zasadami wiedzy technicznej, a Inwestor zobowiązuje się do dokonania wymaganych przez właściwe przepisy czynności związanych z przygotowaniem przedmiotu zamówienia do realizacji, w szczególności do przekazania terenu budowy i dostarczenia projektu oraz do odebrania obiektu i zapłaty umówionego wynagrodzenia.
21. **Wada** - jakkolwiek część robót wykonana niezgodnie z umową, z projektem wykonawczym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i innymi postanowieniami umowy, przy czym wadą jest również każda niekorzystna i niezamierzona właściwość obiektu, utrudniająca zgodnie z przeznaczeniem korzystanie z niego, bądź jego konserwację, lub obniżająca jego estetykę albo komfort użytkowników, która nie jest powszechną cechą obiektów budowlanych w tym również brak osiągnięcia planowanych właściwości zadania inwestycyjnego pod względem użytkowym jak i eksploatacyjnym.
22. **Grupy, klasy, kategorie robót** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późniejszymi zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.).
23. **Wyrób budowlany** — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r nr 92, poz. 881 z późn. Zmian.) oraz aktach wykonawczych do tej ustawy. o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mających wpływ na spełnienie wymagań podstawowych o których mowa w art. 5, ust. 1, pkt. 1 ustawy prawo budowlane.
24. **Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

Skróty używane w niniejszej specyfikacji należy rozumieć następująco:

- ST** - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- DP** - Dokumentacja Projektowa
- PZJ** - Program Zapewnienia Jakości
- PN** - Polska Norma
- PN-EN** - Polska Norma oparta na standardach europejskich
- BN** - Branżowa Norma
- Dz.U.** - Dziennik Ustaw
- DTR** - Dokumentacja Techniczno – Ruchowa

1.8 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Klasyfikacja wg CPV znajduje się w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wymagania ogólne	ST-0
-------------------------	-------------

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1 Wymagania formalne

Wyroby budowlane (materiały i urządzenia) wbudowane w ramach Umowy muszą być dopuszczone do stosowania zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z 16.04.2004 r. - Dziennik Ustaw nr 92, poz. 881.

Inspektor nadzoru zaakceptuje lub odrzuci wyroby budowlane i elementy w oparciu o wymagania sformułowane w Umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Wszystkie nazwy firmowe (handlowe) wyrobów budowlanych i urządzeń użyte w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych lub dokumentacji projektowej powinny być uznawane jako służące określeniu projektowanych parametrów wyrobów budowlanych i urządzeń. W każdym przypadku mogą być stosowane inne równoważne wyroby i urządzenia innych firm o nie gorszych parametrach.

2.2 Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie wyroby budowlane i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z dokumentacją projektową, postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek wyrobów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła pochodzenia tych wyrobów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie. Wybrany i zaakceptowany rodzaj wyrobu budowlanego nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.3 Pozyskiwanie wyrobów budowlanych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i jednostronnych władz na pozyskanie wyrobów budowlanych z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowo – jakościowych wyrobów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca ponosi koszty, w tym opłaty, wynagrodzenia i inne związane z dostarczeniem wyrobów budowlanych do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania kruszyw, należy formować w hałdy i wykorzystać przy zasypce i przywracaniu stanu terenu po zakończeniu Robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w Umowie będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru. Z wyjątkiem uzyskania pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Umowie.

Eksploatacja źródeł wyrobów budowlanych będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.4 Inspekcja wytwórni wyrobów budowlanych

Wytwórnice wyrobów budowlanych mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę wyrobów

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

budowlanych mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości, a wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii wyrobów pod względem jakości.

W przypadku prowadzenia inspekcji wytwórni przez Inspektora Nadzoru będzie on miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz Producenta wyrobów podczas przeprowadzania inspekcji, jak również wolny dostęp, w dowolnym czasie do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Umowy.

2.5 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych wyrobów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora Nadzoru stosowna korekta ich kosztów.

Każdy rodzaj Robót, w których znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane wyroby budowlane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.6 Przechowywanie i składowanie wyrobów budowlanych

Wykonawca zapewni, by tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu aż będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót, dla których są przeznaczone i były dostępne dla Inspektora Nadzoru do kontroli.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.7 Stosowanie wyrobów budowlanych

W przypadku możliwości zastosowania wyrobów budowlanych równoważnych, w klasie ujętej w STWiORB lub DP, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed zastosowaniem wyrobu lub w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagało badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Ostatecznie wybrany i zaakceptowany wyrób budowlany nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Koszty wykonania zmian w dokumentacji projektowej związane ze zmianą wyrobów budowlanych będą obciążały Wykonawcę.

Wykonawca udokumentuje spełnienie warunku równoważności dla każdego wyrobu budowlanego.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków wykonania przedmiotu umowy zostaną niedopuszczone do robót.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych wyrobów budowlanych. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym w Umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy lub poleceniom Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy.

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

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca ma obowiązek do zrealizowania i ukończenia przedmiotu zamówienia określonego w umowie oraz do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami w umowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót, PZJ oraz z poleceniami Projektanta i Inspektora nadzoru.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem nadzoru jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów.

Wykonawca będzie niezwłocznie uprzątał i usuwał z Terenu budowy wszelkie odpady i niepotrzebne materiały dla Robót tymczasowych utrzymywanych nie dłużej, niż jest to konieczne.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia Terenu budowy do stanu pierwotnego w miejscach, gdzie dokumentacja projektowa nie przewiduje innego zagospodarowania terenu, w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego przedmiotu umowy.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

Inspektor nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- Deklarację zgodności lub/i deklarację właściwości użytkowych lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

Wyroby budowlane będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

Zakazuje się wbudowywania materiałów znajdujących się w Krajowym Wykazie Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych, publikowanym przez GUNB.

Przepisy regulujące powyższe wymagania:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r Nr 92 poz. 881) z późn. zmianami
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r nr 166 poz. 1360 + późniejsze zmiany)
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r nr 229 poz 2275 z późn. zmianami)

6.1 Zasady kontroli jakości Robót

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektora Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej DP i STWiORB. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2 Pobieranie próbek

Próbki pobierane będą losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednakowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie prowadził dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do ich jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek dostarczane przez Wykonawcę zostaną zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbkę będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami stosownych norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB, DP, stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju miejsca i terminie pomiaru lub badania, a po ich wykonaniu przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

6.4 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, lecz nie później niż w terminie określonym w PZJ, na formularzach zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania wyrobów budowlanych u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka niezbędna pomoc ze strony Wykonawcy i Producenta. Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, oceni zgodność wyrobów budowlanych i Robót ze STWiORB na podstawie wyników badań, dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki wyrobów budowlanych i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeśli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, lub oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności wyrobów budowlanych i Robót z DP i STWiORB. W takim przypadku koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

6.5 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Przed wykonaniem badań jakości wyrobów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia wyroby posiadające certyfikaty lub aprobaty techniczne (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz. U. 198, poz. 2041, z późn. zmianami), które potwierdzą ich zgodność z warunkami podanymi w ST.

Materiały posiadające atesty mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z STWiORB to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku rozliczenia kosztorysowego

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych Robót, zgodnie z DP i STWiORB, w jednostkach ujętych w Przedmiarze Robót w wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed ich wykonaniem. Wyniki obmiaru zostaną wpisane do Księgi Obmiaru.

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdziekolwiek w STWiORB lub DP, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku uwzględnienia i ukończenia wszystkich Robót. Błędne lub uzupełnione dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar Robót będzie prowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości wyliczone będą w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości winny być uzupełnione szkicami w książce obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

→ m³ – wykopu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym

→ m³ – nasypu oznacza objętość materiału mierzoną po zagęszczeniu nasypu

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

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót, będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru oraz dostarczone przez Wykonawcę. Jeśli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.4 Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

7.5 Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach lub zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Książki Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8 ODBIORY

8.1 Procedura przejęcia robót

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Umową.

Procedura przejęcia Robót odbędzie się zgodnie z zapisami Warunków Umowy.

Wymagania ogólne	ST-0
-------------------------	-------------

8.2 Odbiory

W zależności od ustaleń w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy :

- Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiór częściowy
- Odbiór końcowy przedmiotu umowy
- Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Czynności związane z odbiorami oraz przygotowanie dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia odbiorów, Wykonawca wykona i opracuje własnym kosztem i staraniem.

8.2.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale Wykonawcy i Przedstawicieli Użytkownika.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru na piśmie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

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

8.2.2 Odbiór częściowy

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

Odbiór zostanie przeprowadzony zgodnie z zasadami opisanymi w pkt. 8.2.3 Odbiór końcowy Robót.

8.2.3 Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. W terminie określonym przez Zamawiającego po uprzednim otrzymaniu kompletnych dokumentów do odbioru końcowego, rozpoczną się czynności odbiorowe.

Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowymi dokumentami do dokonania odbioru końcowego robót są dokumenty ujęte w Umowie. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany własnym kosztem i staraniem przygotować następujące dokumenty:

- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót budowlanych z projektem budowlanym, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy
- Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową (PB i PW) z naniesionymi zmianami, potwierdzoną przez projektanta i Inspektora Nadzoru oraz dokumentację projektową dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci uzbrojenia
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiarów (oryginały)
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST, i PZJ
- Deklaracje zgodności z PN lub deklaracje zgodności z aprobatą techniczną, wraz z kopia aprobaty, dla wyrobów budowlanych
- Świadectwa jakości wydane przez Producentów wyrobów zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
- Dokumenty na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

- Instrukcje eksploatacji, konserwacji i obsługi dla dostarczonych urządzeń technologicznych
- Instrukcję bhp. Wykonawca przygotowuje instrukcję BHP zgodnie z Rozp. MPiPS z dn. 26.09.97 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z zasadami przyjętym do stosowania przez przyszłego użytkownika
- Protokoły badania spawów, zgrzewów
- Protokoły zagęszczenia gruntu: protokoły zagęszczenia gruntu wykonane przez Wykonawcę
- Protokoły odbiorów zanikowych
- Kopie kart przekazania odpadów na składowisko lub podmiotom mającym pozwolenie na dalszą przeróbkę lub utylizację odpadów, protokoły kwalifikacji odpadów
- Protokoły przekazania terenu właścicielom
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Przy sporządzaniu Dokumentacji Odbiorowej należy zachować ww. kolejność dokumentów.

Dokumentację Odbiorową należy sporządzić w formie papierowej i formie elektronicznej w postaci kopii dokumentów na płytach CD.

Dokumentację Odbiorową w formie papierowej należy sporządzić w dwóch kompletach; pierwszy komplet winien zawierać oryginały dokumentów, drugi komplet winien zawierać kserokopie dokumentów.

8.2.4 Odbiór pogwarancyjny

W okresie trwania gwarancji należy dokonywać przeglądów gwarancyjnych, zgodnie z zapisami Karty gwarancji jakości robót budowlanych.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych dla „Odbioru końcowego robót”.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Cena jednostkowa jest podstawą wyceny, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w ST.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi m. in.: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji oraz likwidacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty robót towarzyszących i tymczasowych nie wyszczególnionych w przedmiarze, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- obsługę geodezyjną
- wywóz odpadów
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego
- inne poniesione koszty związane z uzyskaniem przychodu przy realizacji przedmiotu zamówienia.

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- ryzyko ryczałtu ceny jednostkowej bądź przyjęcia wynagrodzenia ryczałtowego.
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

9.2 Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Koszty prac towarzyszących i tymczasowych powinny być ujęte przez Wykonawcę w cenach jednostkowych w odpowiednich pozycjach Przedmiaru Robót lub, jeśli ich nie wykazano, w cenach jednostkowych robót podstawowych.

Ceny jednostkowe będą uwzględniać koszty zgodnie z punktem 9.1.

UWAGA: Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących wymienionych w pkt 1.4 ST-0 w pełni ponosi Wykonawca robót. Ponadto Wykonawca ponosi koszty robót i prac wynikających bezpośrednio od osób i instytucji uzgadniających rozwiązania projektowe w ramach przedmiotowego zamówienia.

9.3 Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty

Koszty zawarcia ubezpieczeń wynikających z warunków Umowy ponosi Wykonawca i zostaną one ujęte przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Przedmiaru Robót.

9.4 Koszty pozyskania Zabezpieczenia Wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszty pozyskania Zabezpieczenia Wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca i zostaną one ujęte przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Przedmiaru Robót.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacja Techniczna w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje oraz inne akty prawne. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacją, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jako profesjonalny przedsiębiorca budowlany zna ich zawartość i wymagania. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm i zharmonizowanych norm europejskich, pod warunkiem, że ich tytuły i numery zostały opublikowane w Oficjalnym Dzienniku Unii Europejskiej lub przynajmniej jedno państwo członkowskie Unii Europejskiej przeniosło je do zbioru norm krajowych. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z normami jw.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

Oznacza to, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

1. Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki
2. Ustawa o normalizacji z dnia 12.09.2002 r. (Dz.U. Nr 169 poz.1386)
3. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. Dz. U. z 2006r Nr 156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami) oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy.
4. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003 poz. 717 wraz z późniejszymi zmianami)

Wymagania ogólne	ST-0
<ol style="list-style-type: none"> 5. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163 wraz z późniejszymi zmianami) 6. Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. 7. Dz.U z 2002 r. poz. Nr 75 poz. 690; - Rozporządzenie ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie z późn. zmianami 8. Dz. U. Nr 82, póź, 930 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych 9. Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, z późn. Zmianami tekst jednolity Dz.U nr 2004/2004 poz.2086 10. Dz. U. Nr 47 z 19 marca 2003 r., poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych 11. Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. 12. Dz. U.z 2004 r. Nr 92, poz. 881 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych wraz z aktami wykonawczymi do tej ustawy. 13. Dz.U nr 2002/2004 poz. 2072 - Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych 14. Dz.U nr 62/2001 poz. 627 z późn. zmianami – ustawa Prawo ochrony środowiska 15. Dz.U. nr 199, poz. 1227 – Ustawa z dnia 03 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko 16. Dz.U. z dnia 17 maja 2003 r. Nr 86 poz. 789 z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym 17. Dz. U. Nr 228 poz. 1947, z późn. zmianami – Ustawa z dnia 04 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze – tekst jednolity 18. Dz. U. z 2000r. nr 98, poz. 1071 z późniejszymi zmianami – tekst jednolity - z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego 19. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355). 20. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436). 21. Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP. 22. ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2004 r. (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z póź. zmianami: Dz. U. Nr 92, poz. 769 z dnia 10maj 2005 r., Dz. U. Nr 158, poz. 1105 z dnia 21 sierpnia 2007 r.) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. 23. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Dz. U. Nr 80 poz. 563 z dn. 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. 24. Rozporządzenie Ministra Środowiska Dz. U. Nr 201 poz. 1673 z dn. 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie. 25. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z dn. 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. 	

Wymagania ogólne	ST-0
------------------	------

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

Wymagania ogólne	ST-0
-------------------------	-------------

STB-01

Roboty rozbiórkowe, demontażowe i wycinki

CPV: 45111000-8

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, demontażowych i wycinek podczas realizacji zadania: **„Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchoj Beskidzkiej”**.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót

Zakres prac obejmuje:

- rozbiórkę/ demontaż elementów małej architektury, w tym: ławek, koszy na odpadki, infokiosku, konstrukcji fontanny (metalowe rzeźby Twardowskiego i Mefistofelesa do ponownego montażu w nowej fontannie)
- tymczasowy demontaż tablicy w posadzce upamiętniającej Billy'ego Wildera oraz tablic informacyjnych, słupków ograniczających
- wycinkę likwidowanych drzew i krzewów
- usunięcie z placu budowy materiałów ze stałych rozbiórek/demontaży oraz z wycinek i ich utylizację

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i ST-0 „Wymagania ogólne”.

1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45
Grupa: 451
Klasa: 4511
Kategoria: 45111
Szczegółowo: 45111000-8
Kod CPV: 45111000-8

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

- grunt do zasypki dołów po karczach

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 „Warunki ogólne”.

Roboty związane z pracami rozbiórkowymi i demontażowymi można wykonywać ręcznie i mechanicznie.

Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Łaładunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

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

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0. „Wymagania ogólne” pkt 5.

Elementy demontowane tymczasowo należy oczyścić i zabezpieczyć do czasu ich ponownego montażu.

5.2 Prace rozbiórkowe

5.2.1 Prace przygotowawcze

Należy wykonać prace przygotowawcze j.n.:

- Zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób trzecich oraz oznaczyć zgodnie z przepisami
- Zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt
- Wyznaczyć drogi transportowe oraz miejsca składowania materiałów z przyszłej rozbiórki
- Wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, w tym oznakowanie i ogrodzenie terenu robót

5.2.2 Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony zdrowia. Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26. 09. 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844; zmiana Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20. 09. 2001 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313; zmiana Dz. U. Nr 82 poz. 930).

5.3 Wycinki

Do usunięcia przeznaczają się zieleń wysoką w centralnej części rynku i drzewa na obrzeżach (świerki i klony) oraz żywopłoty. Niskie drzewa zlokalizowane na obrzeżach placu oraz na skarpie należy usunąć ewentualnie przesadzić poza obszar opracowania, wg decyzji Inwestora.

Poniżej tabela zestawcza z inventaryzowanych roślin, przeznaczonych do usunięcia.

Roboty rozbiórkowe, demontażowe i wycinki		STB-01
I.p.	Nazwa gatunkowa drzewa/krzewu	Obwód pnia drzewa w cm na wys. 130 cm/ powierzchnia krzewu w m ²
dz. nr 9874/3		
Drzewa		
2	Świerk pospolity (Picea abies (L.) H.Karst)	123
dz. nr 9874/4		
Drzewa		
7	Klon jawor, jawor, klon jaworowy (Acer pseudoplatanus L.	2 pnie: 32; 25
8	Świerk pospolity (Picea abies (L.) H.Karst)	137
9	Świerk pospolity (Picea abies (L.) H.Karst)	128
10	Świerk pospolity (Picea abies (L.) H.Karst)	107
11	Świerk pospolity (Picea abies (L.) H.Karst)	2 pnie: 102; 109
12	Świerk pospolity (Picea abies (L.) H.Karst)	107
dz. nr 9873;		
13	Klon pospolity 'Golden Globe' Acer platanoides 'Golden Globe'	40
15	Klon pospolity 'Golden Globe' Acer platanoides 'Golden Globe'	53
16	Klon pospolity 'Golden Globe' Acer platanoides 'Golden Globe'	58
17	Klon pospolity 'Golden Globe' Acer platanoides 'Golden Globe'	60
dz. nr 9874/4		
20	Modrzew (Larix Mill.)	28
21	Brzoza brodawkowata Youngii (Betula pendula Youngii)	39
29	Żywopłot: Tawuła japońska (Spiraea japonica), Berberys zwyczajny (Berberis vulgaris)	42
31	Żywopłot: Irga (Cotoneaster Medik); Tawuła japońska (Spiraea japonica), Berberys zwyczajny (Berberis vulgaris)	63
32	Skupina krzewów: Irga (Cotoneaster Medik); Tawuła japońska (Spiraea japonica), Berberys zwyczajny (Berberis vulgaris)	42
33	Bez czarny, (Sambucus nigra L.)	5
dz. nr 9873; dz. nr 9874/4		
Krzewy		
34	Żywopłot: Irga (Cotoneaster Medik); Tawuła japońska (Spiraea japonica), Berberys zwyczajny (Berberis vulgaris)	136
dz. nr 9482		
Drzewa		
Krzewy		
36	Żywopłot: Ligustr pospolity (Ligustrum vulgare L.)	18

5.3.1 Zasady prowadzenia wycinki drzew

Usunięcie drzew i krzewów z przedmiotowego terenu może nastąpić po uzyskaniu stosownego zezwolenia. Wykonawca przed przystąpieniem do wycinki drzew i krzewów musi posiadać zgodę właściwego organu administracji państwowej (jeśli jest taki wymóg). Wycinkę należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym (ornitologa), a w razie wystąpienia takiej potrzeby należy uzyskać zgodę na odstępstwo od zakazów względem gatunków zwierząt objętych ochroną zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Drzewa/krzewy przewidziane do usunięcia należy ściąć i wykarczować przed rozpoczęciem robót, z dokładnym usunięciem korzeni. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione odpowiednim gruntem.

Doły po wykarczowanych pniach w obrębie wykopów należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Zniszczenie pozostałości po usunięciu roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usunięciu roślinności powinien być zgodny ze wskazaniem Inspektora nadzoru. Jeżeli Inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, to drobne gałęzie drzew, liście i krzewy powinny być zmielone na miejscu w przystosowanych do tego urządzeniach, a w przypadku zrębkowania fragmentów usuwanych roślin Wykonawca powinien dokonać selekcji, kwalifikując do zrębkowania tylko fragmenty drzew zdrowych.

Wywóz ściętych pni, karpiny i gałęzi

Pnie ściętych drzew, karpina i grube gałęzie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się. Ścięte drzewa, karpiny i grube gałęzie będą wywiezione przez Wykonawcę z Terenu Budowy na miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

5.4 Usunięcie z placu budowy materiałów z rozbiórek

W zakresie postępowania z odpadami Wykonawca powinien stosować się do zapisów ustawy z 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. Z 2013 r. nr. 0 poz. 21) i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206).

Wszelkie odpady budowlane mają być gromadzone selektywnie, w sposób zapobiegający ich mieszanemu w wydzielonej części placu budowy w szczelnych, zamkniętych i oznakowanych pojemnikach, w sposób zapobiegający ich mieszanemu. W tym celu należy wyznaczyć miejsca ich tymczasowego magazynowania. Wszelkie odpady budowlane należy sukcesywnie segregować na drewno, tworzywa sztuczne, metale, pozostałości z segregacji i przekazać do odzysku lub w przypadku braku takiej możliwości - do unieszkodliwienia.

Wykonawca zagwarantuje, że wszystkie dodatkowe materiały i produkty odpadowe uzyskane z rozbiórek oraz porządkowania placu budowy są usuwane do zakładu gospodarki odpadami upoważnionego do ich przyjęcia zgodnie z odpowiednimi wymaganiami ustawowymi i, jeżeli to będzie wymagane przez Inspektora nadzoru, przedstawi pisemne potwierdzenie o tej treści.

Wykonawca zezwoli na wywóz materiału rozbiórkowego wyłącznie odpowiednio wykwalifikowanym przewoźnikom i uzyska od tych przewoźników pisemne potwierdzenie dotyczące lokalizacji ich miejsc składowania. Tam, gdzie występują materiały skażone, powinny one zostać usunięte w sposób wskazany przez Inspektora nadzoru.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych, usunięcia drzew i krzewów, oczyszczenia terenu.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ST-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

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

8 ODBIORY

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, według warunków Umowy.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 (R) Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.
3. Prawo budowlane – Dz. U nr 207 poz. 2016 z 2003 r.
4. Ustawa o odpadach – Dz. U nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami
5. Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686)

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliuguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

STB-02

Roboty ziemne

CPV: 45111000-8

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych podczas realizacji zadania: „**Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

Zakres prac obejmuje:

- wykonanie wykopów pod fundamenty, nieckę i komorę fontanny, fundamenty elementów małej architektury
- ewentualne odwodnienie wykopów z wód opadowych
- zasyпка wykopów
- wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu z wykopów

1.4 Określenia podstawowe

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m

Wykop średnio głęboki - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m

Grunt nieskalisty - każdy grunt rodzimy, nieokreślony jako grunt skalisty

Grunt skalisty - grunt rodzimy, lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętości ani nie rozpadają się pod działaniem wody destylowanej; mają wytrzymałość na ściskanie R_c ponad 0,2 MPa; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a niewykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową

Nasyp – warstwa lub specjalnie ukształtowana budowla ziemna z materiału gruntowego

Materiał gruntowy – materiał używany do wykonania nasypu; z reguły grunt mineralny rodzimy lub antropogeniczny

Nasypy niwelacyjne – nasypy wykonywane przy kształtowaniu terenu

Nasypy budowlane (nB) – nasypy, których rodzaj i stan odpowiadają wymaganiom budowli ziemnych, lub podłoża pod budowle

Rów - otwarty wykop, który zbiera i odprowadza wodę

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = \frac{\rho_d}{\rho_{ds}}$$

gdzie:

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z PN-77/8931-12, (Mg/m³)

ρ_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PNB- 04481:1988, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, (Mg/m³).

Stopień zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stopień zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_D = \frac{e_{\max} - e}{e_{\max} - e_{\min}}$$

gdzie:

e_{\max} - wskaźnik porowatości maksymalnej, która otrzymuje się przez najbardziej luźne nasypanie piasku

e_{\min} - wskaźnik porowatości minimalnej przy możliwie największym zagęszczeniu piasku przez vibracje

e - wskaźnik porowatości naturalnej

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu [mm]

d_{10} - średnica oczek sita przez które przechodzi 10% gruntu, [mm]

Zagęszczenie gruntów – proces budowlany, którego celem jest zmniejszenie objętości porów gruntu

Zasyпка – nasyp wypełniający przestrzeń pomiędzy gruntem rodzimym i obiektem budowlanym, również nasyp wypełniający wykop

Ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji ST - 0 „Wymagania ogólne”.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i ST-0 „Wymagania ogólne”.

1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45

Grupa: 451

Klasa: 4511

Kategoria: 45111

Szczegółowo: 45111000-8

Kod CPV: 45111000-8

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w ST-0 „Wymagania ogólne”,

2.1 Charakterystyka materiałów

→ Grunt do zasyпки – z wykopów, jeśli będzie się nadawał

Roboty ziemne	STB-02
----------------------	---------------

2.2 Składowanie materiałów

Nadmiar gruntu z wykopów należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 „Warunki ogólne”.

Roboty ziemne należy wykonać mechanicznie i ręcznie, dobierając sprzęt o odpowiedniej wielkości do zakresu i charakteru robót. W przypadku wykopów ostatnią warstwę ziemi należy wybrać ręcznie.

Roboty polegające na zagęszczeniu zasypek za wykonywanymi budowlami należy wykonywać odpowiednim sprzętem.

W tablicy 1 podano orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego. Sprzęt do zagęszczania powinien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

Tablica 1. Orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego

Rodzaj sprzętu	Grunt niespoisty		Grunt spoisty	
	Grubość warstwy w cm	Liczba przejazdów	Grubość warstwy w cm	Liczba przejazdów
1. Walce wibracyjne gładkie	40-70	4-8	-	-
2. Walce wibracyjne okółkowane	40-60	4-8	20-30	6-10
3. Walce ogumione	20-30	6-8	20-30	6-10
4. Zagęszczarki wibracyjne	30-60	4-8	-	-
5. Ubijaki o masie od 1 Mg do 10 Mg opuszczane z wysokości od 5 m do 10 m	1-5	5-15	-	-

Należy stosować sprzęt posiadający atesty i instrukcje użytkowania.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie opinii geotechnicznej określono warunki gruntowe jako korzystne, aczkolwiek nośne grunty rodzime znajdują się pod warstwą nasypów niebudowlanych o grubości 0,4 do 1,2 m. Nasyp stanowi mieszanina składająca się z otoczków, żużlu, żwiru, cegły, szkła, gliny pylastej, piasku średniego, pyłu piaszczystego, pyłu piaszczystego próchniczego, gliny pylastej próchniczej, gliny oraz piasku grubego. Ze względu na różnorodny skład i nieznany sposób deponowania tych utworów, nie powinny one stanowić bezpośredniego podłoża dla projektowanej inwestycji.

Woda gruntowa występuje na części terenu inwestycji na głębokości ok. 2,0 m p.p.t. Należy przyjąć, że poziom wód może wahać się $\pm 0,5$ m.

5.2 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0. „Wymagania ogólne” pkt 5.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją, a

Roboty ziemne	STB-02
----------------------	---------------

faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, nieprzeznaczone do demontażu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego podłoża i zachowanie jego parametrów technicznych.

5.3 Zakres robót przygotowawczych

- Zapoznanie się z dokumentacją projektową, naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i planowanych budowli
- Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- Usunięcie z podłoża ewentualnych elementów uniemożliwiających wykonanie posadowienia obiektu, takich jak: stare fundamenty, sieci kanalizacyjne oraz inne stare instalacje podziemne
- Oznaczenie wszelkich pozostawionych instalacji, które mogłyby zostać uszkodzone w toku prowadzonych prac ziemnych
- Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego

5.4 Wykonanie wykopów

Po wykonaniu wykopu do projektowanej rzędnej posadowienia należy wezwać geologa i ustalić faktyczny stan podłoża w miejscu lokalizacji każdego z fundamentów. W przypadku stwierdzenia załęgania gruntu niebudowlanego w poziomie posadowienia należy ustalić grubość nienośnej warstwy i wymienić ją na grunt niespoisty zagęszczając do $I_s=0,98$. Lokalna wymiana gruntu wg opisu powyżej konieczna będzie w przypadku nieckiej fontanny z powodu jej płytkiego posadowienia oraz sąsiedztwa projektowanej komory, pod którą wykop naruszy naturalną strukturę gruntu również w rejonie nieckiej.

5.5 Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Zasyпки nad wykonanymi elementami konstrukcyjnymi należy wykonywać warstwami z zagęszczaniem do wymaganych parametrów w projekcie, przy użyciu specjalistycznego sprzętu i w sposób uniemożliwiający uszkodzenie elementu konstrukcyjnego.

Uszkodzony sprzętem do zagęszczania zasypek element konstrukcyjny będzie wymieniany na nowy lub remontowany na koszt wykonującego zagęszczenie.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

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

6.1 Badania jakości robót w czasie budowy

Kontroli podlega:

- wykonanie wykopów i podłoża
- wykonanie ewentualnych nasypów i betonu podkładowego (jako podłoża pod fundamenty)
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu
- jakość gruntu przy zasypce
- wykonanie zasypu

Roboty ziemne	STB-02
----------------------	---------------

- f). zagęszczenie
- g). odwodnienie wykopów

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ST-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez Wykonawcę obmiarów powykonawczych, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w książce/karcie obmiaru.

8 ODBIORY

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2 Odbiory techniczne

Proces odbioru powinien obejmować:

- a). sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych
- b). sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową
- c). sprawdzenie wykonania wykopów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych
- d). sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność za jednostkę obmiarową robót wg. zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszej ST należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- | | | |
|----|-----------------|--|
| 1. | PN-B-06050 | Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
| 2. | PN-B-12095:1997 | Urządzenia wodno-melioracyjne, nasypy, wymagania i badania przy odbiorze |
| 3. | PN-B-02481 | Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar |
| 4. | PN-B-02480 | Grunty budowlane. Określenia, symbole podział i opis gruntów. |
| 5. | PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu. |
| 6. | PN-74/B-04452 | Grunty budowlane. Badania polowe. |
| 7. | BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |

Roboty ziemne	STB-02
----------------------	---------------

10.2 Inne dokumenty

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru. Roboty ziemne - Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, W-wa 1994.

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

STB-03

Roboty zbrojarskie i betonowe

CPV: 45262300-4

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcyjnych podczas realizacji inwestycji: „Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

W zakres zadania wchodzi wykonanie/montaż następujących elementów i obiektów:

- podkładów betonowych
- żelbetowej komory fontanny
- żelbetowej niecki fontanny oraz fundamentu koła młyńskiego
- żelbetowego fundamentu choinki
- betonowych fundamentów pod elementy małej architektury i maszt flagowy

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i ST-0 „Wymagania ogólne”.

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

Beton zwykły - beton o gęstości objętościowej powyżej 2000 kg/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Element zbrojarski – najmniejsza, niepodzielna część zbrojenia konstrukcji, wykonana ze stali zbrojeniowej ciętej i giętej, z prętów prostych lub kręgów, prosta lub wygięta zgodnie ze specyfikacją projektową, stanowiąca zbrojenie pojedyncze bądź wchodząca w skład szkieletu zbrojeniowego.

Klasa betonu – symbol literowo-liczbowy (np. C25/30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczby po literze C oznaczają: minimalną wytrzymałość charakterystyczną na próbkach walcowych (25) i próbkach sześciennych (30) w MPa.

Stal zbrojeniowa – wyrób stalowy o kołowym lub zbliżonym do kołowego przekroju poprzecznym, wytwarzany w postaci prętów prostych lub kręgów, przeznaczony do zbrojenia betonu.

Stal zbrojeniowa żebrowana – stal zbrojeniowa mająca co najmniej dwa rzędy żeber poprzecznych.

1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45 ,

Grupa: 452 ,

Klasa: 4526 ,

Kategoria: 45262 .

Szczegółowo: 45262300-4

Kod CPV: 45262300-4

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

2.1 Roboty betonowe

- elementy deskowania
- beton podkładowy C12/15
- komora fontanny C30/37 W6 F-150
- niecka fontanny i fundament koła młyńskiego C30/37 W8 F-150
- fundament choinki, podpory tarasu C30/37 W6
- fundamenty pod elementy małej architektury i maszt – zgodnie z wytycznymi dostawcy/producenta

2.1.1 Elementy deskowania

Drewno powinno odpowiadać wymaganiom norm: PN-92/D-95017, PN-91/D-95018, PN-75/D- 96000, PN-72/D-96002, PN-63/B-06251.

Sklejka powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 313-1:2001, PN-EN 313-2:2001 oraz PN-EN 636-3:2001.

Gwoździe budowlane powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-84/M-81000, deskowania uniwersalne powinny być w dobrym stanie technicznym.

Do smarowania elementów deskowań stykających się z betonem należy stosować środki antyadhezyjne parafinowe przeznaczone do tego typu zastosowań.

Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszkanką betonową.

Dopuszcza się wykonanie deskowań z innych materiałów pod warunkiem zaakceptowania przez Inspektora nadzoru.

2.1.2 Beton

Mieszanka betonowa do wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych powinna spełniać wymagania normy PN-EN 206+A2. Poniżej podano wymagania dotyczące głównych składników betonu.

2.1.2.1 Cement

Cement powinien być zgodny z normą PN-EN 197 i posiadać następujące właściwości:

- wysoką wytrzymałość
- mały skurcz, szczególnie w okresie początkowym
- wydzielanie małej ilości ciepła przy wiązaniu

Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek niedających się roznieść w palcach.

Wykonawca powinien dokonywać kontroli cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, nawet bez oczekiwania na zlecenie Inspektora nadzoru, w laboratorium do badań materiałowych i przekazywać nadzorowi kopie wszystkich świadectw tych prób, dokonując jednocześnie odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy.

Obowiązkiem Inspektora nadzoru jest żądanie powtórzenia badań tej samej partii cementu, jeśli istnieje podejrzenie obniżenia jakości cementu spowodowane jakąkolwiek przyczyną.

Kontrola cementu winna obejmować:

- oznaczenie czasu wiązania
- oznaczenie zmiany objętości
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) cementu nie dających się roznieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie
- wytrzymałość na ściskanie i zginanie
- ciepło hydratacji po 3 i 7 dniach

Cement należy przechowywać w sposób zgodny z postanowieniami aktualnej normy.

2.1.2.2 Kruszywo

Kruszywo powinno spełniać wszystkie wymagania normy PN-EN 12620+A1. Powinno składać się z elementów niewrażliwych na przemarzanie, nie zawierać składników łamliwych, pyłących czy o budowie warstwowej, gipsu ani rozpuszczalnych siarczanów, piritów, piritów gliniastych i składników organicznych. Wykonawca powinien dostarczyć pisemne stwierdzenie, w oparciu o wykonane badania mineralogiczne, o braku obecności form krzemionki (opal, chalcedon, trydymit) i wapieni dolomitycznych reaktywnych w stosunku do alkaliów zawartych w cemencie, wykonując niezbędne badania laboratoryjne.

2.1.2.3 Woda

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wszystkie wymagania normy PN-EN 1008 - Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu. Powinna pochodzić ze źródeł nie budzących żadnych wątpliwości, lub dobrze znanych. Stosowanie wody z wodociągu nie wymaga badań.

Część wody zarobowej jest potrzebna do wiązania betonu, jest to woda aktywna, chemicznie związana w betonie. Reszta wody służy do zwilżenia kruszywa i nadania mieszance betonowej odpowiedniej konsystencji - jest to woda bierna, która z biegiem czasu wyparuje z betonu pozostawiając mikro- i makropory obniżające wytrzymałość betonu.

2.2 Roboty zbrojarskie

→ Stal zbrojeniowa: A-IIIIN (B500SP)

Do każdej partii wyrobów przeznaczonych do zbrojenia betonu powinny być dołączone dokumenty zaświadczające o ich zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia. Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.2004 r. dokumentem odniesienia mogą być PN, europejskie normy zharmonizowane oraz krajowe lub europejskie aprobaty techniczne, określające zakres wymaganych właściwości technicznych, przy określonych warunkach zastosowania wyrobów, zgodnych z normami konstrukcyjnymi i przyjętymi w DP. Dokument odniesienia powinien zawierać informacje umożliwiające jednoznaczną identyfikację wyrobu.

Każdą partię stali zbrojeniowej należy poddać kontroli ze względu na zgodność z zamówieniem, sprawdzając: cechowanie wg dokumentu odniesienia wygląd zewnętrzny, wymiary i geometrię użebrowania, średnicę (masę) oraz prostoliniowość prętów.

Na przywieszkach metalowych przymocowanych do każdej wiązki lub kręgu prętów (po dwa do każdej wiązki) muszą znajdować się następujące informacje:

- znak wytwórcy
- średnica nominalna
- znak gatunku stali
- numer wytopu lub numer partii
- znak obróbki cieplnej

każdy szkielet płaski lub przestrzenny, wyprodukowany w zakładzie zbrojarskim, powinien być oznakowany przymocowaną do niego przywieszką zawierającą:

- znak wytwórcy
- oznaczenie i zasadnicze wymiary szkieletu
- zaświadczenie producenta o jakości wyrobu

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 „Warunki ogólne”.

Do podawania mieszanek można stosować:

- pompy zamontowane na podwoziu samochodowym z ruchomym wysięgnikiem wyposażonym w przewody ruchome do podawania mieszanki betonowej pod ciśnieniem bezpośrednio na miejsce jej ułożenia
- pompy stacjonarne z zastosowaniem systemu rurociągów i specjalistycznych urządzeń do betonu, usytuowanych w pobliżu miejsca układania mieszanki

→ urządzenia dźwigowe na podwoziach samochodowych lub stacjonarnych przy zastosowaniu specjalnych pojemników do przenoszenia mieszanki betonowej w miejsce jej ułożenia.

Niewielkie ilości mieszanki betonowej zaleca się dostarczyć na miejsce ułożenia za pomocą wózków kołowych, tacek lub pojemników do transportu mieszanki, z tym, że urządzenia te należy napełniać bezpośrednio z betoniarki.

Ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji półciekłej lub gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pograżalnych.

Prace zbrojarskie powinny być wykonywane specjalistycznymi urządzeniami stanowiącymi wyposażenie zbrojarni.

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

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji. Odległość dostawy mieszanki betonowej nie powinna być większa niż:

- 15 km - w przypadku transportu mieszanki betonowej o temperaturze normalnej i konsystencji od wilgotnej do półciekłej, z jej mieszaniem podczas transportu i pod warunkiem, że transport odbywa się po drogach o dobrze utrzymanej nawierzchni
- 12 km - w przypadku transportu mieszanki w specjalnych pojemnikach
- 5 do 8 km - w przypadku transportu mieszanki o konsystencji wilgotnej i gęstoplastycznej urządzeniami przystosowanymi do mieszania w czasie transportu
- 4 do 5 km - w przypadku transportu mieszanki o konsystencji wilgotnej i gęstoplastycznej bez mieszania w czasie transportu
- 2 do 3 km - w przypadku transportu mieszanki o konsystencji półciekłej bez mieszania w czasie transportu

Czas transportu mieszanki betonowej (od momentu załadunku samochodu do jego wyładunku) nie powinien przekraczać okresu wstępnego wiązania. Czas ten powinien być określony przez wytwórcę w zależności od konsystencji betonu i występujących warunków atmosferycznych.

Materiały zbrojarskie powinny być przewożone środkami transportu przystosowanymi do tego typu przewozów, z ich zabezpieczeniem przed uszkodzeniami, deformacją i zanieczyszczeniami.

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

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Warstwa podkładowa

Mieszkankę betonu podkładowego należy wytwarzać w mieszarkach lub ręcznie.

Składniki mieszanki betonu powinny być dozowane wagowo.

Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania, w sposób zabezpieczony przed segregacją i nadmiernym wysychaniem.

Układanie warstwy wyrównawczej/podbudowy z betonu należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Warstwę wyrównawczą wykonuje się w jednej warstwie o grubości od 10 do 20 cm, po zagęszczeniu.

Natychmiast po rozłożeniu i wyprofilowaniu mieszanki należy rozpocząć jej zagęszczanie. Powierzchnia zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd.

5.3 Wykonanie robót zbrojarskich

5.3.1 Przygotowanie zbrojenia

5.3.1.1 Czyszczenie prętów

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia, należy przeprowadzić ich oczyszczenie.

Dopuszcza się stosowanie prętów pokrytych cienką zgorzeliną i zardzewiałych powierzchniowo.

Pręty można czyścić ręcznie, mechanicznie przy użyciu elektronarzędzi lub metodą strumieniową (piaskowanie, śrutowanie) lub metodami hydrodynamicznymi. Nie dopuszcza się czyszczenia prętów metodami chemicznymi.

5.3.1.2 Prostowanie prętów

Zaleca się prostowanie prętów w prościarkach rolkowych dwupłaszczyznowych.

Dopuszcza się wykrzywienie pręta nie większe niż 0,5 mm na długości 1,0 m.

5.3.1.3 Cięcie prętów zbrojeniowych

Do cięcia prętów stosuje się gilotyny, z tym, że pręty o średnicy do 20 mm mogą być również cięte przy pomocy nożyc.

5.3.1.4 Gięcie prętów zbrojeniowych

Gięcie prętów może odbywać się ręcznie – pręty o średnicy do 20 mm lub za pomocą giętarek.

5.3.2 Montaż zbrojenia

5.3.2.1 Wymagania ogólne

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.

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

Możliwe jest wykonanie zbrojenia z prętów o innej średnicy niż przewidziane w projekcie oraz zastosowanie innego gatunku stali; zmiany te wymagają zgody pisemnej Inspektora Nadzoru.

Grubość otuliny zbrojenia zgodnie z projektem.

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

Niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

5.3.2.2 Montowanie zbrojenia

Elementy zbrojenia należy umieszczać w deskowaniu zgodnie z projektem w taki sposób, aby:

- elementy ułożone wcześniej umożliwiały dalszy montaż zbrojenia
- odległości między prętami były zgodne z przyjętymi w projekcie
- grubość otulenia prętów zbrojenia odpowiadała, wraz z odchyłką wymiarową, wartościom przyjętym w projekcie
- zamknięcia strzemion znajdowały się w strefie ściskanej przekroju elementu
- zbrojenie było umocowane i zabezpieczone przed uszkodzeniem i przemieszczeniami podczas układania i zagęszczania masy betonowej; montaż zbrojenia może być wykonany z zastosowaniem drutu wiązałkowego lub spawania punktowego

5.4 Wykonanie robót betonowych

5.4.1 Układanie mieszanki betonowej

Wysokość swobodnego zrzucania mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej i gęstoplastycznej nie powinna przekraczać 3 m; im mieszanka jest bardziej ciekła, tym wysokość powinna być mniejsza. Mieszanka o konsystencji ciekłej powinna być układana tak, aby wysokość jej swobodnego spadania nie przekraczała 0,5 m.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji.
- szybkość i wysokość wypełniania deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki.
- w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody.

5.4.2 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5 °C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. W okresie obniżonej temperatury roboty betonowe powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami podanymi w Instrukcji ITB nr 282/2011, ze szczególnym uwzględnieniem minimalnej temperatury mieszanki w czasie jej układania oraz sposobu zabezpieczenia świeżego betonu przed działaniem niskiej temperatury.

5.4.3 Pielęgnacja betonu

Pielęgnację betonu należy rozpocząć bezpośrednio po zakończeniu zagęszczania i wykańczania powierzchni.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym - mrozu), poprzez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni - przy stosowaniu cementów portlandzkich
 - 14 dni - przy stosowaniu cementów hutniczych i innych
- polewać wodą beton dojrzewający w warunkach normalnych, rozpoczynając polewanie po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
 - przy temperaturze +15 °C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co trzy godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej trzy razy na dobę
 - przy temperaturze poniżej +5 °C betonu nie należy polewać

5.4.4 Usuwanie deskowania

Całkowite rozmontowanie konstrukcji może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu określonej na próbkach przechowywanych w warunkach najbardziej zbliżonych do warunków dojrzewania betonu w konstrukcji.

5.5 Wyposażenie komory fontanny

W ścianach komory zamontować stopnie żłazowe (klamry), a w stropie – ocieplaną klapę rewizyjną. Prace wykonać zgodnie z wytycznymi producentów/dostawców wybranych materiałów.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

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

6.1 Badania jakości robót zbrojarskich w czasie budowy

Kontrola zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinna być dokonana przez Inspektora nadzoru, a fakt ten - potwierdzony wpisem do Dziennika budowy.

Inspektor nadzoru powinien stwierdzić zgodność ułożonego zbrojenia z projektem technicznym i odpowiednimi normami w zakresie gatunku i ilości prętów, ich średnicy, długości rozstawu oraz zakotwień, prawidłowego otulenia i pewności utrzymania położenia prętów w trakcie betonowania.

Sprawdzenie grubości otuliny może być dokonywane przez Inspektora nadzoru również po betonowaniu przy użyciu przyrządów magnetycznych, gdy zachodzi podejrzenie, że w trakcie betonowania nastąpiło przesunięcie szkieletu zbrojenia.

Wykrycie w wykonanym elemencie ewentualnych nieprawidłowości obciąża Wykonawcę robót, niezależnie od dokonanych uprzednio odbiorów.

Materiały przeznaczone do wbudowania pomimo posiadania atestów oraz świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, każdorazowo przed wbudowaniem muszą uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Akceptacja do wbudowania partii stali zbrojeniowej polega na wizualnej ocenie stanu i pomiarach średnic nominalnych prętów dokonanych przez Inspektora nadzoru, potwierdzonej wpisem do dziennika budowy.

6.1.1 Tolerancje przy odbiorze zbrojenia

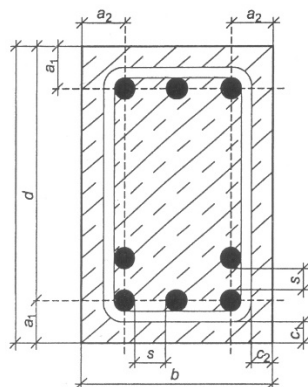
Dopuszczalne odchyłki grubości otuliny c oraz rozmieszczenia zbrojenia

Wymiary przekroju elementu żelbetowego ^{a)} h i b	Dopuszczalne odchyłki $\Delta a_1, \Delta c_1, \Delta a_2, \Delta c_2$
	Klasa tolerancji 1
≤ 150 mm	+10 mm, -10 mm ^{b)}
400 mm	+15 mm, -10 mm ^{b)}
≥ 2500 mm	+25 mm ^{c)} , -10 mm ^{b)}

a) W przypadku pośrednich wymiarów przekroju dopuszczalne wartości odchyłek otrzymuje się z interpolacji liniowej

b) W przypadku konstrukcji projektowanych według normy PN-B-03264:2002

c) W przypadku fundamentów wartość tę można zwiększyć do 40 mm



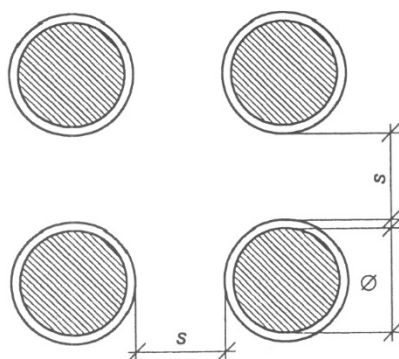
Rys. 3. Rozmieszczenie zbrojenia w przekroju elementu żelbetowego

Schemat pomiaru rozstawu prętów w świetle przedstawiono na rys. 3 i 4.

Dopuszczalne odchyłki odległości s w świetle między prętami mają następujące granice:

$-5 \text{ mm} < \Delta s < \text{nie określa się}$ przy $s = 20 \text{ mm}$

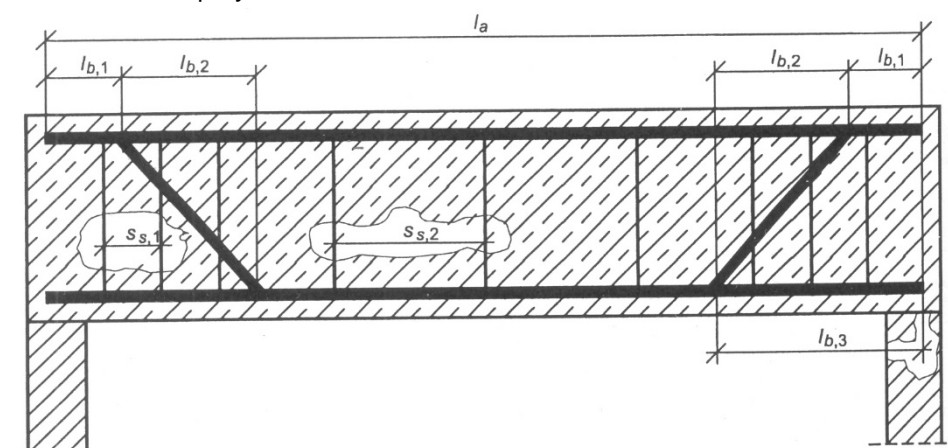
$-0,25\varnothing < \Delta s < \text{nie określa się}$ przy $s > 20 \text{ mm}$



Rys. 4. Rozstaw prętów w świetle

Dopuszczalne odchyłki całkowitej długości (maksymalnej z uwzględnieniem ukosowania wynikającego z cięcia) prętów zbrojeniowych l_a (dla prętów zagiętych jej rzutu jak na rys. 5) powinny spełniać następujące warunki:

$$\begin{aligned} -10 \text{ mm} < \Delta l_a < +10 \text{ mm} & \quad \text{przy } \varnothing \leq 20 \text{ mm} \\ -0,5\varnothing < \Delta l_a < +0,5\varnothing & \quad \text{przy } \varnothing > 20 \text{ mm} \end{aligned}$$



Rys. 5. Rozmieszczenie zbrojenia na długości elementu

Odchyłki usytuowania odgięć, zagięć, połączeń spawanych i zgrzewanych doczołowo, zmian rozstawu prętów i zakładów prętów

Dopuszczalne odchyłki wymiarów l_b usytuowania odgięć, zagięć, połączeń spawanych i zgrzewanych doczołowo, zmian rozstawu prętów (rys. 5) powinny spełniać następujące warunki:

$$\begin{aligned} -12 \text{ mm} < \Delta l_b < +12 \text{ mm} & \quad \text{przy } l_b \leq 1000 \text{ mm} \\ -30 \text{ mm} < \Delta l_b < +30 \text{ mm} & \quad \text{przy } l_b > 1000 \text{ mm} \end{aligned}$$

Odchyłki długości zakładów i zakotwień

Dopuszczalne odchyłki długości l_s zakładów i długości zakotwień prętów powinny spełniać następujące warunki:
 $0,06 l_s \leq \Delta l_s < 5\varnothing$ dla I-szej klasy tolerancji wg PN-EN 13670:2011.

Odchyłki rozstawu strzemion

Dopuszczalne odchyłki rozstawu strzemion s_s powinny spełniać następujący warunek:

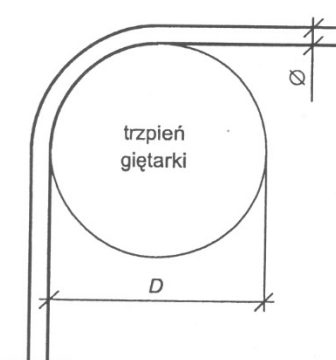
$$-10 \text{ mm} < \Delta s_s < +10 \text{ mm}$$

Odchyłki średnicy zagięć prętów

Dopuszczalne odchyłki średnicy zagięć prętów zbrojenia D powinny spełniać następujący warunek:

$$0 \text{ mm} \leq \Delta D < 1\varnothing$$

Rys. 6. Średnica zagięcia pręta



6.2 Badania jakości robót betonowych w czasie budowy

Kontrola jakości wykonanych robót betonowych obejmuje ocenę:

- wymiarów konstrukcji w rzucie poziomym i jej rzędnych wysokościowych
- cech geometrycznych elementów konstrukcji oraz zgodność z projektem usytuowania otworów i kanałów, ustawienia części zabetonowanych, wykonania szczelin dylatacyjnych itp.
- jakości betonu pod względem jego zagęszczenia i jednolitej struktury, na podstawie oględzin powierzchni betonu lub dodatkowo za pomocą badań nieniszczących

Sprawdzenie wymiarów poziomych konstrukcji i jej rzędnych wysokościowych oraz cech geometrycznych elementów konstrukcji powinno być wykonane zgodnie z PN-ISO 3443-8 przez przeprowadzenie odpowiednich uznanych pomiarów.

Dopuszczalne odchyłki wykonania konstrukcji:

- odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia w pionie:
 - na wysokości 1 m - 5 mm
 - na całą wysokość konstrukcji:
 - w fundamentach - 20 mm
 - w ścianach wzniesionych w deskowaniu nieruchomym oraz słupów podtrzymujących stropy monolityczne - 15 mm
 - w ścianach wzniesionych w deskowaniu ślizgowym lub przestawnym - 1/500 wys. budowli, lecz nie więcej niż 100 mm
- odchylenie płaszczyzn poziomych od poziomu:
 - na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku - 5 mm
 - na całą płaszczyznę - 15 mm
- płaskość powierzchni betonu przy sprawdzeniu łata o długości 2 m, z wyjątkiem powierzchni podporowych:
 - powierzchni bocznych i spodnich ± 4 mm
 - powierzchni górnych ± 8 mm
- długość lub rozpiętość elementu ± 20 mm

Łączna powierzchnia ewentualnych raków (porów powierzchniowych) na powierzchni betonu nie powinna być większa niż 2% całkowitej powierzchni danego elementu. Raki lokalne o wymiarach od 2 mm do 15 mm nie powinny obejmować więcej niż 3% przekroju danego elementu, odnosząc do powierzchni nie mniejszej niż 0,1 m². Zbrojenie główne nie może być odsłonięte.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ST-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez Wykonawcę obmiarów powykonawczych, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w książce/karcie obmiaru.

8 ODBIORY

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2 Odbiór robót zbrojarskich

Zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem. Kontrola zbrojenia obejmuje:

- oględziny
- sprawdzenie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem
- sprawdzenie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem
- sprawdzenie

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

8.3 Odbiór robót betonowych

Podczas odbioru konstrukcji betonowych lub żelbetowych powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- rysunki robocze z naniesionymi wszystkimi zmianami, jakie zostały zatwierdzone w czasie budowy, a przy zmianach związanych z bezpieczeństwem obiektu również rysunki wykonawcze
- dokumenty stwierdzające uzgodnienie dokonanych zmian
- dzienniki robót (jeśli były prowadzone) i dzienniki budowy
- deklaracje zgodności wystawione przez producentów wszystkich zastosowanych materiałów i wyrobów
- wyniki badań kontrolnych betonu
- protokoły z odbioru fundamentów i ich podłoża
- protokoły odbioru deskowań przed rozpoczęciem betonowania
- protokoły odbioru zbrojenia przed jego zabetonowaniem
- protokoły z pośredniego odbioru elementów konstrukcji lub robót zanikających
- dokumenty przewidziane w dokumentacji technicznej lub związane z procesem budowy, mające wpływ na udokumentowanie jakości wykonania obiektu budowlanego

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność za jednostkę obmiarową robót wg. zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszej ST należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- | | |
|-------------------|--|
| 1. PN-75/D- 96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia |
| 2. PN-72/D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia |
| 3. PN-EN 313-1 | Sklejka. Klasyfikacja i terminologia. Część 1: Klasyfikacja. |
| 4. PN-EN 313-2 | Sklejka. Klasyfikacja i terminologia. Część 2: Terminologia. |
| 5. PN-EN 636 | Sklejka. Wymagania techniczne. |
| 6. PN-84/M-81000 | Gwoździe. Ogólne wymagania i badania. |

Roboty zbrojarskie i betonowe	STB-03
7. PN-EN 1992-1-1:2008+Ap1:2010	Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
8. PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych
9. PN-EN 13670:2011	Wykonywanie konstrukcji z betonu
10. PN-ISO 6935-1:1998+Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie
11. PN-ISO 6935-2:1998+Ak:1998+Ap1:1999	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane
12. PN-EN 197-1	Cement. Część 1:Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
13. PN-EN 206+A2	Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
14. PN-EN 12620+A1	Kruszywa do betonu
15. PN-EN 1008	Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
16. PN-EN 934-1	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Część 1: Wymagania podstawowe
17. PN-EN 934-2+A1	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu -- Część 2: Domieszki do betonu -- Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
18. PN-EN 13139	Kruszywa do zapraw
19. PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
20. PN-EN 197-2	Cement. Część 2: Ocena zgodności
21. PN-EN 196-3	Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości
22. PN-EN 1504-1:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, kontrola jakości i ocena zgodności. Definicje.
23. PN-88/B-01807	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe, żelbetowe. Zasady diagnostyki konstrukcji.
24. PN-92/B-01814	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe, żelbetowe. Metody badania przyczepności powłok ochronnych.
25. PN-EN 1542:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiary przyczepności przez odrywanie.
26. PN-H-84023-06:1989+Az1:1996	Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
27. PN-81/H-83023	Stal do zbrojenia betonu
28. PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
29. PN-80/H-04310	Próba statyczna rozciągania metali.
30. PN-78/H-04408	Technologiczna próba zginania.
31. PN-EN 10002-1 + AC1:1998	Metale: Próba rozciągania. Metoda badania w temperaturze otoczenia.

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

STB-04

Izolacje

CPV: 45320000-6

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych, podczas realizacji inwestycji: „**Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

Przewiduje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, uszczelnienia dylatacji oraz izolacje termiczne komory fontanny.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i ST-0 „Wymagania ogólne”.

Izolacja - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów). Izolację dzieli się na: elektryczną, akustyczną, cieplną, przeciwkorozyjną oraz przeciwwilgociową.

Izolacja cieplna inaczej termiczna - warstwa, która zapobiega niepożądanym wymianom ciepła, wykonana z materiałów o małej przewodności cieplnej w formie zasypek, przędzy, mat.

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna – izolacja chroniąca konstrukcje stykające się gruntem przed wilgocią:

- Izolacja pionowa ścian - chroni ściany stykające się z gruntem przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.
- Izolacja pozioma ścian - chroni ściany przed kapilarnym podciąganiem wody. Układa się ją najczęściej w dwóch miejscach: na ławach fundamentowych i w ścianach piwnic nad stropem.
- Izolacja przeciwwilgociowa - na przykład w postaci lakierów bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, zabezpieczającą budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45

Grupa: 453

Klasa: 4532

Kod CPV: 45320000-6

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

2.1 Podstawowe materiały do wbudowania

Podstawowymi materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- MC-DUR 1177 WV-A (materiał gruntujący stosowany do temperatury +8°C na bazie wodnej dyspersji żywicy epoksydowej) lub MC-Floor TopSpeed SC (materiał gruntujący stosowany od temperatury +2°C na bazie poliuretanu)
- elastyfikowana powłoka chemoodporna MC-Floor TopSpeed Flex
- MC-Stellmittel TX 19 – stabilizator
- płyty XPS
- materiały uszczelniające przerwy robocze i dylatacje
- masa bitumiczna modyfikowana kauczukiem syntetycznym, do bezspoinowych izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego, typu Abizol
- dwuskładnikowa, grubowarstwowa, polimerowo-bitumiczna masa uszczelniająca (KMB) z wypełniaczem polistyrenowym, typu webertec Superflex 2K
- papa zgrzewalna modyfikowana
- geowłóknina

2.2 Warunki przyjęcia na budowę materiałów izolacyjnych

Wyroby do systemów izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- są właściwie oznakowane i opakowane
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót izolacyjnych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST-0 - „Wymagania ogólne” i w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

- Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładzie z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.
- Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.
- Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.
- Materiały suche - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- Płyty ze styropianu przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 „Warunki ogólne”.

Izolacje	STB-04
----------	--------

Wykonawca przystępujący do wykonywania izolacji powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

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

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

4.2 Wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

5.2 Izolacje przeciwwilgociowe

Podkład pod izolacje powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje powłokowe powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona, lekko szorstka, z zamkniętą strukturą nawierzchni.

Gruntowanie zastosowanych izolacji przeciwwilgociowych należy przeprowadzać w temperaturze powyżej 5°C i poniżej 35°C lub zgodnie z zaleceniami producenta. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

W elementach nowobudowanych gruntowanie można rozpocząć nie wcześniej jak po 21 dniach od ukończenia betonowania. Zaleca się jednak, aby beton był co najmniej 28 dniowy.

Izolacje	STB-04
----------	--------

5.2.1 Izolacja materiałem MC-Floor TopSpeed Flex

Podłoże należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną, np. przez hydripiaskowanie lub piaskowanie powierzchni betonu (wytrzymałość betonu na odrywanie dla pojedynczego odczytu $\geq 1,0$ MPa, a dla wartości średniej $\geq 1,5$ MPa).

Gruntowanie

Środek gruntujący nanosić za pomocą gumowej rakli i/lub wałka.

Przy nanoszeniu materiału na powierzchnie pochyłe lub pionowe należy zastosować MC-Floor TopSpeed SC z dodatkiem stabilizatora MC-Stellmittel TX 19 w proporcjach wagowych 2÷4%.

Izolacja powłokowa MC-Floor TopSpeed Flex

MC-Floor TopSpeed flex nakładać krzyżowo przy pomocy wałka lub rakli, równomiernie i bez smug, na utwardzony grunt. Wymagane jest naniesienie dwóch warstw, dla uzyskania łącznej grub. suchej warstwy ok. 400 μ m. Przerwa technologiczna pomiędzy poszczególnymi warstwami wynosi minimum 4 godziny, a maksimum 18 godzin.

5.2.2 Izolacje z materiałów powłokowych i rolowych

Izolacja przeciwwilgociowa powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Izolacje z materiałów bitumicznych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C.

Powłoki bitumiczne należy nakładać pędzlem; nakładać je warstwami tak, aby każda warstwa stanowiła jednolitą ciągłą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu.

5.3 Izolacje termiczne

Izolacje należy układać szczelnie oraz w taki sposób, aby zapobiec tworzeniu się mostków cieplnych lub dźwiękowych. Izolacje wykonywane z płyt powinny być układane na spoinę mijaną.

Izolacja cieplna powinna być chroniona w czasie dalszych robót przed uszkodzeniem.

Izolację termiczną z wodoodpornych płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS wykonać obwodowo na ścianach podziemnej komory fontanny i na jej stropie.

Płyty należy kleić na warstwę izolacji przeciwwilgociowej, wg zaleceń producenta wybranego systemu.

Izolację na stropie należy zabezpieczyć geowłókniną wywiniętą 25 cm na ściany przed położeniem warstw nawierzchni placu.

5.4 Przerwy robocze i dylatacje

Do wykonania uszczelnień przerw roboczych zabezpieczenia dylatacji zastosować materiały systemowe. Prace wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranych produktów.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

6.2 Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Badania w zakresie materiałów izolacyjnych powinny być zgodne z Aprobatach Technicznymi poszczególnych materiałów. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem zgodności z projektem i jakości. 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. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Kontroli podczas robót izolacyjnych podlegają wszystkie warstwy i elementy: prawidłowość podłoża, prawidłowość wykonania masy gruntującej (jeżeli jest potrzebna), prawidłowość wykonania warstwy izolacyjnej, prawidłowość uszczelnienia dylatacji i przejść rur instalacyjnych.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ST-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez Wykonawcę obmiarów powykonawczych, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w książce/karcie obmiaru.

8 ODBIORY

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

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

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

8.1 Ogólne wymagania odbioru robót izolacyjnych

Odbiór izolacji powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebiecia izolacji przez rury itp.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność za jednostkę obmiarową robót wg. zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszej ST należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE**10.1 Normy**

1. PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

10.2 Inne

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. Instrukcje wybranych producentów

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

STB-05

Roboty wykończeniowe i wyposażenie

CPV: 45432000-4, 45442100-8

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych oraz montażu wyposażenia podczas realizacji inwestycji: „**Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

W zakres zadania wchodzi wykonanie:

- w zakresie robót posadzkowych:
 - wykonanie posadzki z płytek gresowych lub zamiennie posadzkę żywiczną
- w zakresie prac malarskich:
 - malowanie ścian i stropu farbą emulsyjną zmywalną pleśniodporną
- w zakresie wyposażenia komory fontanny:
 - montaż wjazdu i stopni

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i ST-0 „Wymagania ogólne”.

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45

Grupa: 454

Klasy: 4541, 4542, 4543, 4544

Kategorie: 45421, 45432, 45442

Szczegółowo: 45410000-4, 45421000-4, 45432000-4, 45442100-8

Kod CPV: 45432000-4, 45442100-8

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Roboty wykończeniowe i wyposażenie	STB-05
---	---------------

2.1 Roboty posadzkowe

- płytki gresowe posadzkowe
- zaprawa klejąca i fugowa do płytek – mrozo- i wodoodporna

2.2 Prace malarskie

- materiał gruntujący
- farba emulsyjna zmywalna pleśniodporna

2.3 Wyposażenie komory fontanny

- wąż ze stali nierdzewnej klasy B125, ocieplony, 80x80 cm, z uszczelką EPDM
- stopnie złazowe nierdzewne

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 „Warunki ogólne”.

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

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

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

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

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

Transport materiałów do robót malarskich nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

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

Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Roboty posadzkowe

Poniżej podano zasady wykonania posadzki z płytek. W przypadku wyboru przez Wykonawcę posadzki żywicznej, należy wybrany materiał przedstawić do akceptacji Projektantowi i Inspektorowi nadzoru.

5.2.1 Posadzki z płytek

Podstawowe zasady układania płytek posadzkowych:

- Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy.
- Materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót.
- Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.
- Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.
- Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie. Do układania stosować klej mrozo- i wodoodporny.
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łątą opieraną na płytkach-reperach. Prawdliwość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łątą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełniać zaprawą do spoinowania, mrozo- i wodoodporną.
- Narożniki wkładać spoinować fugą silikonową.

5.3 Prace malarskie

- 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.
- Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
- Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
- Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.

5.4 Wyposażenie

W stropie komory technologicznej fontanny należy osadzić wąż ocieplony ze stali nierdzewnej, wypełniając go częściowo betonem, a na wierzchu płytkami granitowymi jak sąsiadująca nawierzchnia. Wąż należy zaopatrzyć w zamek.

W ścianach komory osadzić klamry złazowe ze stali nierdzewnej.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

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

6.1 Roboty posadzkowe

- Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki.
- Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i wykazywać spadek w kierunku studzienki zrzutowej.
- Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości.
- Wykonana posadzka powinna posiadać odchylenie powierzchni od założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nie przekraczające ± 5 mm.

6.2 Prace malarskie

Częstotliwość oraz zakres badań robót malarskich powinny być zgodne z PN-69/B-10280/Ap1:1999 - Przed przystąpieniem do robót malarskich należy dokonać kontroli podłoża:

- Wygląd należy ocenić wizualnie, z odległości ok. 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
- Zapylenie powierzchni należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.
- Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność przy użyciu wago-suszarki.

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

Badania w czasie wykonywania robót malarskich obejmują:

- Sprawdzanie podłoża
- Sprawdzanie podkładów
- Sprawdzanie powłok:
 - Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni
 - Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inspektorem nadzoru oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu
 - Nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw podłoża
 - Badania powłok z farb należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.
 - Powłoki powinny mieć jednolity połysk, a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.
 - Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ST-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez Wykonawcę obmiarów powykonawczych, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w książce/karcie obmiaru.

8 ODBIORY

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2 Odbiór robót posadzkowych

Zakres czynność kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne prawidłowości ułożenia płytek, ich barwę i odcień
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty 2 m przykładanej w różnych i dowolnych miejscach kierunkach; dopuszczalny prześwit 1-2 mm

8.3 Odbiór prac malarskich

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

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

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nieprzekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

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

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby
 - sprawdzenie przyczepności powłoki na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarcie pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność za jednostkę obmiarową robót wg. zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszej ST należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|-----|------------------------|--|
| 1. | PN-EN 87:1994 | Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie |
| 2. | PN-EN ISO 10545-1:1999 | Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru |
| 3. | PN-EN 98 : 1996 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni. |
| 4. | PN/B- 10107 | Badanie wytrzymałości na odrywanie |
| 5. | PN-EN 13813:2003 | Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania |
| 6. | PN-EN 29117 | Farby i lakiery. Oznaczanie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia |
| 7. | PN-EN ISO 8502-4 | Wytyczne dotyczące oceny prawdopodobieństwa kondensacji pary wodnej przed nakładaniem farby |
| 8. | PN-7H-97052 | Ocena stanu zatłuszczenia powierzchni |
| 9. | PN-C-04539 | Rozpuszczalniki i rozcieńczalniki. Metody badań |
| 10. | PN-C-81400 | Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport |
| 11. | PN-EN ISO 4618:2014-11 | Farby i lakiery -- Terminy i definicje |
| 12. | PN-EN ISO 2808:2008 | Farby i lakiery -- Oznaczanie grubości powłoki |

10.1 Inne

1. Warunki techniczne, wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Zbiór przepisów i wymagań.
2. Instrukcje producentów.

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliuguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

STB-06

Mała architektura

CPV: 45111291-4

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu elementów małej architektury, podczas realizacji inwestycji: „**Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

W zakres zadania wchodzi dostawa/ wykonanie i montaż:

- elementów fontanny
- murków z bloków granitowych z drewnianymi siedziskami
- koła młyńskiego (atrapy)
- tarasu
- ławki z drewna akacjowego, o długości 2 m (na tarasie)
- koszy na odpady
- stojaków rowerowych
- wodopoju
- słupków ograniczających (z demontażu i nowych)

Ponadto należy powtórnie zamontować tablicę w posadzce upamiętniającą Billy'ego Wildera oraz tablice informacyjne.

Wobec przebudowy fragmentu istniejącego kanału niezbędny jest remont i przebudowa muru przy nim i schodów terenowych przy murze.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STB są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i ST-0 „Wymagania ogólne”.

- **Obiekty małej architektury** - niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury
 - posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej
 - użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki
- **Roboty murowe** – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem murów z ceramiki budowlanej, betonów wibrowanych i komórkowych zgodnie z dokumentacją projektową.
- **Zaprawa** - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Mała architektura**STB-06****1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45
Grupa: 451
Klasa: 4511
Kategoria: 45111
Szczegółowo: 45111291-4
Kod CPV: 45111291-4

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

- Materiały kamienne:
 - bloki granitowe jasnoszare, o górnej powierzchni płomieniowanej i powierzchni od strony placu – surowo łupanej
 - płyty okładzinowe granitowe grub. 2 cm
 - krawężniki granitowe szer. 20 cm
 - kamień musi być wytrzymały na wpływy atmosferyczne (wietrzenie), odporny na działanie wody i mrozu; wymaga się zastosowanie kamienia granitowego, o jednakowych i regularnych kształtach i wymiarach części licowanej. Właściwości fizyczne i chemiczne zastosowanego kamienia powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 771-6+A1.
- Szlifowane listwy z drewna akacjowego, wykończone olejem bezbarwnym; klasa drewna I, tj. bez sęków, o jednolitej barwie i równomiernym, prostoliniowym usłojeniu.
- Drewno na konstrukcję tarasu:
 - sosnowe lub świerkowe kl. C24
 - zabezpieczone przed biokorozją oraz wpływem czynników atmosferycznych metodą próżniowo-ciśnieniową
 - nasycenie drewna klasy IV (drewno użytkowane na zewnątrz z kontaktem z gruntem)
- Deski kompozytowe – na pokrycie tarasu
- Kosz na odpady:
 - forma okrągła w rzucie
 - konstrukcja stalowa, pokryta ochronną warstwą ocynku i piecowym poliestrowym lakierem proszkowym o strukturze matowej
 - obudowa z blachy ażurowej grub. 1,5 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 7021
 - pojemnik wewnętrzny – z giętej ocynkowanej blachy o grubości 0,8 mm
 - wysokość ok. 95 cm
 - średnica ok. 40 cm
 - objętość 45 l
- Stojak na rowery:
 - w formie „U”
 - ze stalowych ocynkowanych profili prostokątnych 40x20x2 mm i blachy stalowej o grubości 10 mm
 - z gumową osłoną wzdłuż elementu poziomego
 - pokryty piecowym poliestrowym lakierem proszkowym o strukturze matowej w kolorze RAL 7021
 - całkowita wysokość 800 mm
 - szerokość 50 mm
- Wodopój:
 - forma prostopadłościenna
 - okładzina granitowa
 - wys. ok. 100 cm

Mała architektura**STB-06**

- Koło młyńskie – drewniana atrapa
- Słupki ograniczające (z demontażu i nowe, tego samego typu)

2.1 Warunki gwarancyjne producenta lub dostawcy małej architektury

Producent lub dostawca małej architektury zobowiązany jest przy dostawie określić uzgodnioną z odbiorcą trwałość elementów małej architektury oraz warunki gwarancyjne dla nich, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- instrukcję montażu
- dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu
- instrukcję utrzymania

2.2 Obowiązujący system oceny zgodności

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, wyrób, który posiada aprobatę techniczną może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z aprobatą techniczną i oznakował wyrób budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r., oceny zgodności wyrobu z aprobatą techniczną dokonuje producent.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Do wykonania robót murowych stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- urządzenia do przygotowania zaprawy
- wyciąg

Roboty związane z wykonaniem i ustawieniem elementów małej architektury mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

Wyroby do robót murowych powinny być przewożone na paletach. Palety należy układać ściśle jedna obok drugiej. Palety powinny być tak ustawiane, aby możliwy był wyładunek obustronny. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burt pojazdu.

Przewożone wyroby będące elementami małej architektury należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Ponadto wszystkie elementy powinny być transportowane i składowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem: odkształceniem, zarysowaniem, uderzeniem, zabrudzeniem, zawilgoceniem.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej

Mała architektura	STB-06
--------------------------	---------------

- datę produkcji i nr partii
- liczbę sztuk w opakowaniu
- nr aprobaty technicznej
- nr certyfikatu bezpieczeństwa
- znak budowlany

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Wszelkie roboty ziemne i konstrukcyjne, niezbędne do realizacji elementów małej architektury, wykonać zgodnie z zasadami podanymi w odpowiednich STB.

5.2 Opis robót

5.2.1 Fontanna

Istniejąca fontanna jest przeznaczona do demontażu, przy czym rzeźby Twardowskiego i Mefistofelesa mają być ponownie zamontowane w projektowanej fontannie. Metalowe figury powinny zostać zakotwiczone chemicznie do elementów granitowych. Krawędzie niecki mają być wyniesione ponad posadzkę zapewniając możliwość skorzystania z krawędzi jako siedziska. Fontannę należy wykonać z granitu. Wypełnienie niecki - płyty granitowe połączone nienasiąkliwą spoiną żywiczną.

Nieckę fontanny planuje się wykonać z betonu szczelnego. Wszelkie połączenia elementów, otwory, należy wypełnić zaprawą zapewniającą szczelność układu. Wnętrze dodatkowo zabezpieczyć izolacją powłokową w kolorze zbliżonym do granitu.

Układ sterujący wraz ze zbiornikiem wody zlokalizowany w komorze pod posadzką placu.

Komorę podziemną fontanny wykonać jako żelbetową, monolityczną.

Dostęp do pomieszczenia zapewnić ma otwór w stropie komory, przykryty włazem klasy B-125, zejście po klamrach stalowych (lub drabince). Płyta denna – warstwa betonu powinna zostać pokryta gruntem bitumicznym i papą termozgrzewalną.

Ściany – zaizolować z zewnątrz wodoszczelną plastyczną masą bitumiczną. Należy wykonać szczelną izolację przejść rurowych oraz kablowych przez ściany pomieszczenia. Na stropie i ścianach pomieszczenia zastosować termoizolację - 8 cm polistyrenu ekstrudowanego XPS (do stosowania w gruncie). Izolację na stropie należy zabezpieczyć geowłókniną.

Wykończenie wnętrza stanowi posadzka gresowa na kleju mrozo- i wodoodpornym z wyprofilowanym spadkiem w kierunku studzienki zrzutowej (rzapi). Ściany zmywalne – pokryte emulsją zmywalną pleśniodoporną.

5.2.2 Kanał deszczowy „Młynówka” i koło wodne, taras

Pod płytą rynku prowadzona jest kanalizacja deszczowa przechodząca w kanał Młynówki. Wylot znajduje się po południowej stronie karczmy, gdzie kanał przechodzi w ciek otwarty. Planuje się przebudowę kanału, odkrywając go na długości ok. 15 m. W tym celu należy wykonać umocnione koryto żelbetowe uzyskując poziom ok. 3 m poniżej poziomu terenu. W części koryto wykonać z nieregularnych kamieni. Brzegi kanału zabezpieczyć murkiem kamiennym.

W związku z przebudową kanału należy wykonać remont istniejącego muru oraz schodów terenowych znajdujących się przy nim.

Nad odkrytym kanałem zamontować drewniane koło młyńskie, które ma nawiązywać do znajdującego się niegdyś nieopodal młyna (oryginalnie ciek Młynówki napędzał koło nadsięberne). Projektowane koło ma być drewnianą atrapą nadwieszoną nad kanałem, nie zaburzającą przepływu wody. Przewiduje się wykonanie w dnie istniejącego kanału narzutu kamiennego o grubości od 0,3 do 0,5 na granicy z nowo projektowanym kanałem żelbetowym, na dł. 3 m.

Kanał zabezpieczyć barierką ze stali ocynkowanej malowanej w kolorze czarnym, o wysokości 60 cm (mocowanie na kotwy mechaniczne do murku). Na chodniku zamontować ogrodzenie o wysokości 110 cm,

Mała architektura**STB-06**

wykonane ze słupków stalowych ocynkowanych z łańcuchem. Mocowanie poprzez zabetonowanie lub przykręcenie za pomocą kotew lub kołków rozporowych.

Przy karczmie w sąsiedztwie kanału przewiduje się taras nadwieszony nad skarpą, zabezpieczony barierką drewnianą o wysokości 110 cm. Na tarasie ustawić drewnianą ławkę z drewna akacjowego. Taras o konstrukcji drewnianej, posadowiony na stopach fundamentowych monolitycznych żelbetowych.

Posadowienie fundamentów tarasu na gruntach nośnych na głębokości min. 1,2 m.p.p.t. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia nienośnych nasypów, dokonać ich wymiany na żwiry lub pospółki, zagęszczane do $I_D=0,7$ ($I_s=1,0$).

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą sieć gazową i zachować bezpieczny odstęp fundamentów od sieci. W razie wątpliwości prace wstrzymać i powiadomić nadzór autorski.

5.2.3 Schody terenowe

Przewiduje się wykonanie schodów ze stopni granitowych blokowych, układanych na podbudowie z kruszywa łamanego i podsypce cementowo – piaskowej.

5.2.4 Kosze na odpady, stojaki na rowery i wodopój

Kosze, stojaki i cokół wodopoju kotwić pod nawierzchnią do betonowych fundamentów za pomocą kotew chemicznych. Szczegóły montażu zgodnie z instrukcjami wybranych producentów.

5.2.5 Słupki ograniczające

Słupki ograniczające należy zamontować zgodnie z instrukcją wybranego producenta.

5.2.6 Tablica w posadzce i tablice informacyjne

Uprzednio zdemontowane tablice należy oczyścić i zamontować w lokalizacjach wskazanych w Projekcie.

5.3 Zasady wykonania murów kamiennych

Przy wykonywaniu murów kamiennych powinny być zachowane następujące zasady:

- mury kamienne należy wykonywać przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C
- kamienie należy oczyścić przed ułożeniem
- poszczególne kamienie należy dokładnie wpasować
- wygląd zewnętrzny muru powinien być jednolity
- powierzchnie licowe powinny być zbliżone do płaszczyzn pionowych i poziomych, a krawędzie ich przecięcia powinny być w przybliżeniu liniami prostymi

Wypełnienie spoin w murach kamiennych należy wykonać zaprawą cementową marki nie mniejszej niż M15 z odpowiednimi dodatkami. Spoinowanie powinno być wykonane ze szczególną starannością tak, aby spoiny były dokładnie wypełnione zaprawą. Spoiny pomiędzy kamieniami należy wypełnić ręcznie, przy zachowaniu ich jednakowej głębokości.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

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

6.1 Wymagania dla robót kamieniarskich

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Przy wykonywaniu muru kamiennego należy przeprowadzić badania w zakresie i z tolerancją podaną poniżej:

- a) sprawdzenie prawidłowości ułożenia i wiązania kamieni w murze - przez oględziny
- b) sprawdzenie grubości muru - dopuszczalna odchyłka w grubości ± 20 mm
- c) sprawdzenie grubości spoin - dopuszczalne odchyłki dla:

Mała architektura	STB-06
--------------------------	---------------

- spoin pionowych: grubość 12 mm, odchyłka +8 mm lub -4 mm
- spoin poziomych: grubość 10 mm, odchyłka +10 mm lub -5 mm
- d) sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi muru:
 - zwichrowanie i skrzywienie powierzchni muru: nie więcej niż 15 mm/m
 - odchylenie krawędzi od linii prostej: nie więcej niż 6 mm/m i najwyżej dwa odchylenia na 2 m
 - odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: nie więcej niż 6 mm/m i 40 mm na całej wysokości
 - odchylenie górnych powierzchni każdej warstwy kamieni od kierunku poziomego (jeśli mur ma podział na warstwy): nie więcej niż 3 mm/m i nie więcej niż 30 mm na całej długości

6.2 Wymagania dla elementów małej architektury

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi nadzoru:

- aprobaty techniczne na stosowane materiały
- świadectwa dopuszczenia lub deklaracje zgodności z normami lub aprobatami technicznymi na stosowane materiały

W czasie wykonywania robót wszystkie elementy powinny być sprawdzone w zakresie kształtu, wymiarów i jakości zastosowanych materiałów.

Kontrola poprawności wykonania robót obejmuje sprawdzenie:

- stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania
- rozmieszczenia miejsc mocowań i osadzenia elementów
- stabilności zamontowanych elementów
- zastosowanej kolorystyki elementów
- zgodności z Dokumentacją Projektową
- zgodności montażu z instrukcjami producentów

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ST-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez Wykonawcę obmiarów powykonawczych, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w książce/karcie obmiaru.

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny, czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące montażu elementów małej architektury, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- poprawności montażu

Mała architektura**STB-06**

Podstawa odbioru robót murowych:

- Dokumentacja projektowa i ST
- Dziennik budowy
- Zaświadczenie o jakości materiałów (certyfikaty, aprobaty techniczne)
- Protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających
- Protokoły odbioru materiałów i wyrobów

Sprawdzenie jakości wykonanych robót murowych obejmuje ocenę:

- prawidłowości położenia robót w planie i przekroju
- prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów, np. szczelin dylatacyjnych
- prawidłowości wykonania murów

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność za jednostkę obmiarową robót wg. zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszej ST należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

1. PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria dotyczące cementów powszechnego użytku
2. PN-EN 13139:2003 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
3. PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
4. PN-EN 771-6+A1:2015-10 Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 6: Elementy murowe z kamienia naturalnego
5. PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zaprawy do murów -- Część 2: Zaprawa murarska
6. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
7. PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
8. PN-81/B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych
9. PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.
10. PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.
11. PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.
12. PN-EN 13198:2005 Prefabrykaty z betonu -- Elementy małej architektury ulic i ogrodów

Mała architektura**STB-06****10.2 Inne**

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881)
2. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 3: Konstrukcje murowe
3. Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono europejskiej lub Polskiej Normy bądź wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
4. Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

STZ-01

Zieleń

CPV: 45112710-5

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zielenią, podczas realizacji zadania: „**Przebudowa Rynku wraz z jego otoczeniem w Suchej Beskidzkiej**”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

W zakres zadania wchodzi:

- zabezpieczenie zieleni na czas budowy
- przygotowanie terenu do nasadzeń
- nasadzenia i przesadzenia drzew/krzewów do gruntu
- pielęgnacja nasadzonej/przesadzonej zieleni
- prace porządkowe na terenie całego terenu

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i ST-0 „Wymagania ogólne”.

- **Pojemnik** – naczynie o sztywnych lub miękkich ścianach w których roślina jest uprawiana co najmniej rok.
- **System korzeniowy** - podziemna część rośliny. Wpływ na rozwój korzeni ma odpowiednia agrotechnika i szkółkowanie.
- **Szerokość rośliny** – długość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.
- **Szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej raz w roku) przesadzeniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego w celu uformowania bryły korzeniowej.
- **Szyjka korzeniowa** - część rośliny między korzeniem a pędem.
- **Wysokość rośliny** – długość mierzona od nasady do najwyższej części rośliny.
- **Ziemia urodzajna** – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby i zasolenia.

1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45
Grupa: 451
Klasa: 4511
Kategoria: 45112
Szczegółowo: 45112710-5
Kod CPV: 45112710-5

Zieleń	STZ-01
---------------	---------------

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

2.1 Rośliny do nasadzeń

Lp.	Nazwa gatunkowa	Nr na mapie	Ilość szt./ na m ²	Ilość szt.	Uwagi
1.	Jarząb pospolity	I	-	3	forma pienna, obwód min 18 cm na wys. 100 cm, z bryłą korzeniową z gruntu w balocie
2.	Wiśnia piłkowana 'Kanzan'	II	-	1	forma pienna, obwód min 18 cm na wys. 100 cm, z bryłą korzeniową z gruntu w balocie
3.	Głóg jednoszyjkowy	III	-	4	forma pienna, obwód min 18 cm na wys. 100 cm, z bryłą korzeniową z gruntu w balocie
4.	Klon jawor	IV	-	4	forma pienna, obwód min 18 cm na wys. 100 cm, z bryłą korzeniową z gruntu w balocie
5.	Hortensja bukietowa 'Polar bear'	V	-	25	min. wysokość sadzonki 20 cm; min. 3 – 5 pędów; pojemnik C2 lub C3
6.	Jaśminowiec wonny 'Snowbelle'	VI	-	13	min. wysokość sadzonki 20 cm; min. 3 – 5 pędów; pojemnik C2 lub C3
7.	Kalina koralowa 'Roseum'	VII	-	2	min. wysokość sadzonki 20 cm; min. 3 – 5 pędów; pojemnik C2 lub C3
8.	Barwinek pospolity (vinca minor)	VIII	10 szt./m ²	30	pojemnik P9 lub P11
9.	Kopytnik pospolity		10 szt./m ²	30	pojemnik P9 lub P11
10.	Orlik 'Aquilegia'		5 szt./m ²	15	pojemnik P9 lub P12
11.	Rumianka japońska 'Varierata'		5 szt./m ²	30	min. 3 – 5 pędów; pojemnik P9 lub P11
12.	Lawenda wąskolistna	X	5 szt./m ²	15	min. 3 – 5 pędów; pojemnik P9 lub P11
13.	Liliowiec 'Stella de Oro'	XI	5 szt./m ²	25	min. 3 – 5 pędów; pojemnik P9 lub P11
14.	Jeżówka 'Red Magnus'	XII		10	pojemnik P9 lub P11
15.	Dzielżan jesienny	XIII	5 szt./m ²	20	min. wysokość sadzonki 20 cm; pojemnik P11
16.	Ostróżka pacific Giants 'Blue Bird'	XIV	5 szt./m ²	20	pojemnik P9 lub P11

2.2 Inne materiały

- agrowłóknina
- kora sosnowa kompostowana, granulacja 10-30 mm
- humus (ziemia urodzajna); powinien spełniać następujące warunki:
 - odczyn gleby: 6.0 do 7.5 pH
 - chłonność nie mniejsza niż 25%
 - struktura gruzelkowata
 - mała zawartość kamieni; maksymalna średnica kamieni – 30 mm
 - wolna od zanieczyszczeń, nasion, korzeni i kłączy roślin zielnych, patyków, podglebia i obcej materii

Zieleń	STZ-01
---------------	---------------

2.3 Wymagania jakościowe sadzonych roślin

Materiał szkółkarski roślin musi być I gatunku, właściwie oznaczony, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.

Materiał roślinny musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych oraz śladów występowania patogenów, niewłaściwego nawożenia oraz agrotechniki.

Sadzone drzewa powinny posiadać następujące właściwości:

- pozostawać zdrowe, wolne od chorób i szkodników
- bryła korzeniowa zwięzła, dobrze wykształcona, system korzeniowy nieuszkodzony
- pień mocny, prosty, nieuszkodzony mechanicznie lub przez szkodniki czy grzyby
- dobrze wykształcona korona

Materiał sadzeniowy powinien być z bryłą korzeniową w pojemniku lub w balocie. Rośliny pojemnikowane powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

Wady niedopuszczalne:

- uszkodzenia mechaniczne roślin
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwice i pęknięcia kory
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika
- korony wrzecionowe lub jednostronne

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: drobny sprzęt ogrodniczy, minikoparki, koparko-ładowarki gąsienicowe (małe), wiertła glebowe, sprzęt do pielęgnacji roślin na terenach zieleni: (piły mechaniczne, ręczne, sekatory, łopaty, szpadle, grabie, taczki, drabiny).

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Sprzęt winien uwzględniać normy ochrony środowiska a jego użytkowanie powinno być zgodne z zaleceniami producenta. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane przez Inspektora nadzoru i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.

Transport materiałów na tereny zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami

Zieleń	STZ-01
---------------	---------------

transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast wysadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

5.2 Rośliny do zabezpieczenia na czas budowy

Nr inw. na mapie	Nazwa gatunkowa drzewa/krzewu	Obwód pnia drzewa w cm na wys. 130 cm/ powierzchnia krzewu w m ²
1	Wierzba żałobna 'Chrysocoma' (Salix × sepulcralis 'Chrysocoma'),	330
3	Wiśnia piłkowana (Prunus serrulata)	58
5	Śliwa mirabelka (Prunus domestica subsp. syriaca)	2 pnie: 23; 18
6	Skupina krzewów: Berberys (Berberis), Irga (Cotoneaster Medik), Trzmielina Fortune'a, trzmielina (Euonymus fortunei), Żywotnik (Thuja L.), Świerk biały Conica (Picea glauca Conica), Jarząb pospolity (Sorbus aucuparia)	45
27	Śliwa wiśniowa (Prunus cerasifera)	7 pni: 40; 40; 43, 44; 45; 45;50
35	Lipa drobnolistna (Tilia cordata Mill.)	109

5.3 Wskazania dotyczące zabezpieczenia istniejących drzew i krzewów

5.3.1 Zalecenia ogólne

W czasie trwania realizacji inwestycji w sąsiedztwie istniejących drzew i krzewów nastąpi chwilowe pogorszenie warunków wzrostu. W celu zapobieżenia uszkodzeniom drzew i krzewów należy je zabezpieczyć na czas trwania budowy.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody, tzn. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom.

Niedopuszczalne jest:

- składowanie na placu budowy (powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew) niezabezpieczonych przed dostaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylanie do gruntu odpadów, ścieków
- składowanie w okresie wegetacji dłużej niż 1 miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (składowisk ziemi, piasku, żwiru)
- palenie pod drzewami ognisk (podgrzewanie mas bitumicznych, impregnatów, palenie odpadów pobudowlanych)
- poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających korzenie

5.3.2 Zabezpieczenie pni drzew

Pnie drzew w obrębie budowy należy zabezpieczyć stosując oszalowanie pni przez obłożenie powierzchni pni deskami, np. sosnowymi, o grubości min. 2 cm. Pierń należy oszalować do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe, min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) zabezpieczyć matami słomianymi lub trzcinowymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60 cm. Odeskowanie należy wykonać uwzględniając indywidualny kształt pnia.

5.3.3 Zabezpieczenie koron drzew

W celu zabezpieczenia koron drzew należy wygrodzić teren w granicach rzutu korony drzewa. W przypadku bardzo nisko osadzonych koron, dolne gałęzie należy podwiązać do nadległych. Można wykonać także cięcia redukujące rozmiary korony zgodnie z zasadami i normami wiedzy ogrodniczej.

5.3.4 Zabezpieczenie systemu korzeniowego drzew

Dla większości drzew w celu ochrony systemu korzeniowego wyznacza się strefę ochronną na podstawie obrysu korony, powiększając go o 1–2 m lub doliczając do wielkości średnicy korony ok. 20%. W przypadku, gdy na budowie jest zbyt mało miejsca na planowanie rozkładu robót, ochroną powinno być objęte pole w kształcie kwadratu o wymiarach 4 m x 4 m, z pniem zlokalizowanym w centrum, co pozwoli zabezpieczyć przed uszkodzeniem główne korzenie szkieletowe.

Jeśli obsługa komunikacyjna prac wypada w strefie korzeniowej drzew należy obszar przeznaczony na ten cel przykryć płytami stalowymi lub zbrojonymi betonowymi, żeby zapobiec zagęszczeniu podłoża.

Prace związane z prowadzeniem instalacji w otwartym wykopie w obrębie bryły korzeniowej drzewa, należy przeprowadzać wyłącznie metodą ręczną w odległości min. 1,5 m od pnia drzewa.

Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni). Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, cięcie powinno być wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Cięcie lub powstałą ranę należy zabezpieczyć preparatami powierzchniowymi, uniemożliwiając wnikanie patogenów.

Przy głębokich wykopach zaleca się wykonać ekrany - osłony korzeniowe w postaci szczeliny wydzielonej szalunkiem wypełnionej kompostem oraz torfem, przebiegającej za wykopem, o szerokości 0,3–0,5 m i głębokości 1 m.

W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu. Gdy prace prowadzone są zimą, korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić.

5.3.5 Zabezpieczenie istniejących krzewów

W celu zabezpieczenia istniejących krzewów należy wykonać ogrodzenie ciągłe – „plotek/osłonę” wys. min. 1 m, np. z desek lub z kółków drewnianych i owiniętych matą/siatką plastikową.

5.4 Rośliny do przesadzenia

Nr inw. na mapie	Nazwa gatunkowa drzewa/krzewu	Obwód pnia drzewa w cm na wys. 130 cm/ powierzchnia krzewu w m ²
4	Jarząb pospolity (<i>Sorbus aucuparia</i>)	16
6a	Sosna górska - kosodrzewina (<i>Pinus mugo Turra</i>)	0,1
14	Klon pospolity 'Golden Globe' <i>Acer platanoides</i> 'Golden Globe',	60
18	Wiąz górski <i>Camperdownii</i> (<i>Ulmus</i> 'Camperdownii')	35
19	Klon <i>Shirasawy Aureum</i> – <i>Acer shirasawanum Aureum</i> .	2 pnie: 55; 65
22	Trzmielina (<i>Euonymus L.</i>)	2 pnie: 9;7

Zieleń		STZ-01
Nr inw. na mapie	Nazwa gatunkowa drzewa/krzewu	Obwód pnia drzewa w cm na wys. 130 cm/ powierzchnia krzewu w m ²
23	Brzoza brodawkowata Youngii Betula pendula Youngii	30
24	Jarząb pospolity (Sorbus aucuparia)	5
25	Brzoza brodawkowata Youngii Betula pendula Youngii	35
26	Modrzew (Larix Mill.)	6
28	Skupina krzewów: Żywotnik (Thuja L.), Rododendron (Rhododendron), Trzmielina (Euonymus), Tawuła japońska (Spiraea japonica), Berberys zwyczajny (Berberis vulgaris), Irga (Cotoneaster Medik), Hortensje bukietowe (Hydrangea paniculata), Jałowiec (Juniperus L.)	45
30	Sosna górska - kosodrzewina (Pinus mugo Turra)	0,1

5.5 Sadzenie nowych/przesadzanych roślin

5.5.1 Przygotowanie podłoża

Realizację należy prowadzić według następującej kolejności:

- oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń
- makroniwelacja, modelowanie terenu
- rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleń
- uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń, mikroniwelacja
- sadzenie roślin
- pielęgnacja zieleni

Kolejność prac może ulec zmianie zgodnie z przyjętą przez Wykonawcę lub Inwestora organizacją i technologią prac. Wskazane jest, aby prace ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych. Zrealizowane nawierzchnie należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ewentualny ciężki sprzęt mechaniczny. Teren powinien być oczyszczony z zanieczyszczeń oraz gruzu.

5.5.2 Sadzenie roślin

- Sadzenie materiału roślinnego - jesienią lub wiosną; jeżeli rośliny dostarczone są w doniczkach, sadzenie może odbywać się przez cały sezon wegetacyjny, pod warunkiem sprzyjających warunków atmosferycznych.
- Należy unikać warunków utrudniających przyjęcie się roślin: stagnującej wody w dołach przeznaczonych do sadzenia, mocno zamarzniętej gleby, wietrznych, upalnych dni itp.
- Niedopuszczalne jest sadzenie roślin w czasie silnych przymrozków lub w zamarzniętą ziemię.
- Doły pod rośliny powinny mieć średnicę i głębokość dostosowaną do wielkości bryły korzeniowej nasadzonej rośliny - bryła korzeniowa musi swobodnie się mieścić w dole.
- Przewiduje się sadzenie drzew o wysokości 200-300 cm z dobrze wykształconą bryłą korzeniową, o obwodzie pnia 25-30 cm na wys. 100 cm, w doły o wymiarach min. 80x60 cm zaprawionych ziemią urodzajną z dodatkiem odżywki doglebowej i nawozu wieloskładnikowego.
- Przy sadzeniu roślin balotowanych nie należy usuwać siatki ani jutowej tkaniny. Tkanina ulegnie naturalnemu rozkładowi w podłożu. Umieszczając rośliny w dole należy uważać, by nie uszkodzić dosyć ciężkiej bryły korzeniowej.
- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć.
- Byliny sadzić do 5 cm głębiej, niż rosły w szkółce.

Zieleń	STZ-01
--------	--------

- Posadzone drzewa należy opalikować i połączyć na sztywno; paliki należy umieścić na gł. 100-120 cm, pod kątem umożliwiającym stabilizację bryły korzeniowej. Opalikowanie wykonać jednocześnie z sadzeniem, przed zasypaniem bryły korzeniowej, nie wolno wbijać ich w bryłę korzeniową.
- Na całej powierzchni po nasadzeniu materiału roślinnego zastosować agrowłókninę i warstwę kory grub. 6-7 cm. Do przytwierdzenia agrowłókniny zastosować np. szpilki z tworzywa sztucznego, kołki - kotwice lub metalowe haczyki (min. dł. 15 cm).
- Wszystkie nasadzenia obficie podlać.

5.6 Wskazania pielęgnacyjne zieleni

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną (w ciągu roku po posadzeniu). Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie z wiedzą ogrodniczą przez wyspecjalizowane firmy.

Pielęgnacja drzew i krzewów w okresie gwarancyjnym polega na:

- systematycznym podlewaniu roślin, zgodnie z potrzebami – minimum 1 raz w tygodniu, gdy nie występują opady deszczu
- odchwaszczaniu mis wokół roślin
- nawożeniu co najmniej raz w sezonie wegetacyjnym nawozami o przedłużonym działaniu
- usuwaniu odrostów korzeniowych
- poprawianiu mis wraz z uzupełnieniem kory wiosną
- okopczykowaniu krzewów jesienią
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek wraz z uzupełnieniem korą
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów i drzew
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Pielęgnacja bylin polega na ich regularnym: podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu, zakupie dodatkowych roślin, dowiezieniu i uzupełnianiu ściółki, przycinaniu, usuwaniu przekwitłych kwiatostanów i obumarłych pędów, kontrolowaniu porażenia przez szkodniki i choroby oraz na opryskach przeciwko szkodnikom i chorobom oraz wymianie obumarłych roślin.

Regularnie należy usuwać przekwitłe kwiatostany oraz obumarłe/zaschnięte pędy. Rośliny należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin.

Wymiana obumarłych lub przemarzniętych roślin polega na wykopaniu obumarłych roślin i posadzeniu roślin o takich samych parametrach, jak istniejące.

Uwagi:

- Należy wymienić uszkodzone lub skradzione rośliny i uzupełnić wypady - na bieżąco (zgodnie z terminem sadzenia)
- Należy wymienić rośliny, które się nie przyjęły.
- Należy wykonać opryski w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1107/2009 art. 67 z dnia 21 października 2009r. (dz. u. Unii Europejskiej DZ.U.U.E.L.309/1) wraz z późn. zmianami, dotyczącym stosowania niektórych środków ochrony roślin.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Zieleń	STZ-01
--------	--------

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

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy

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

6.2.1 Kontrola materiału roślinnego

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego
- pokroju, wieku
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego
- odpowiednich terminów sadzenia
- wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych roślin
- zasilanie nawozami mineralnymi

6.2.2 Kontrola robót przy odbiorze posadzonych roślin dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości z dokumentacją projektową
- jakości posadzonego materiału
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ST-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez Wykonawcę obmiarów powykonawczych, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w książce/karcie obmiaru.

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

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

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Zieleń	STZ-01
---------------	---------------

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płatność za jednostkę obmiarową robót wg. zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszej ST należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy i inne

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót ITB
2. PN-70/G-98011 - Torf rolniczy
3. „Mieszanki nasion traw na trawniki” Polska Izba Nasiennictwa Sekcja Traw i Roślin Motylkowych Wydanie upowszechnione IHAR-Radzików 2004.

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

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

Zieleń	STZ-01
---------------	---------------