

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR:	GMINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH Z SIEDZIBĄ W SZCZECINIE PRZY UL. MARIACKIEJ 25
TEMAT:	ŁADNIE KOŁO PĘTLI NA WIOSNY LUDÓW W SZCZECINIE
OBIEKT:	DZIAŁKA PRZY ULICY WIOSNY LUDÓW, 71-471 SZCZECIN działka nr 4/4, obręb Pogodno 35 (nr 2035)

Nazwy i kody według słownika kodów CPV:

- 5110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
- 45112711-2 - Roboty w zakresie kształtowania parków
- 45000000-7 - Roboty budowlane
- 43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw
- 45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45233253-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Piotr Czujkowski, upr. nr upr. nr 49/Sz/2000

DATA: 10.2024

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykaz specyfikacji		
ST-00	Wymagania ogólne	Str. 5
ST-01	Roboty ziemne	Str. 27
ST-02	Zieleń	Str. 35
ST-03	Remont schodów i wykonanie utwardzenia chodników	Str. 43
ST-04	Mała architektura	Str. 53

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

Kody CPV: 45000000-7

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia: „Ładnie koło pętli Wiosny Ludów w Szczecinie”.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych pozostałymi Specyfikacjami Technicznymi (ST). Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST-00 należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót:

- ST-00 Wymagania Ogólne
- ST-01 Roboty ziemne
- ST-02 Zieleni
- ST-03 Remont schodów i wykonanie utwardzenia przejazdów
- ST-04 Mała architektura

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi:

W zakres prac wchodzi:

- ❖ usunięcie istniejących fundamentów pozostałych po rozebranym budynku usługowym,
- ❖ demontaż istniejącego fragmentu chodnika z płyt betonowych, o wymiarach około 3x10 m,
- ❖ remont istniejących schodów betonowych,
- ❖ wykonanie utwardzenia przejazdu pomiędzy chodnikiem a ulicą Wiosny Ludów,
- ❖ wykonanie utwardzenia przejazdu przez teren pętli autobusowej,
- ❖ wykonanie przestrzeni do oczekiwania na autobusy w postaci zatoczki z ławkami i zielenią, wyposażonej w ławki i śmietniki,
- ❖ porządkowanie istniejącej zieleni,
- ❖ wykonanie nasadzeń zieleni niskiej i wysokiej na przedmiotowym terenie,
- ❖ wykonanie dodatkowego oświetlenia wysokiego w postaci lamp parkowych zasilanych z miejskiej sieci elektrycznej.

Szczegółowy zakres robót określony jest w Dokumentacji Projektowej oraz pozostałych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

1.4. Roboty przygotowawcze:

Wykonawca:

- a) zabezpieczy miejsce wykonywanych prac i oznakuje przed dostępem osób nieuprawnionych, utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót,
- b) opracuje plan tymczasowej organizacji ruchu (w razie potrzeby),
- c) koszt zabezpieczenia terenu budowy, wszelkie opłaty związane z zajęciem pasa ruchu oraz wszelkie inne czynności niezbędne do rozpoczęcia prac nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5. Nazwy i kody robót wg CPV

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” roboty objęte zamówieniem zaliczone do grupy CPV:

- 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45112711-2 - Roboty w zakresie kształtowania parków
- 43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw
- 45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45233253-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
- 77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
- 45000000-7 - Roboty budowlane

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami i PN oraz określeniami podanymi w specyfikacji.

Wybrane określenia szczegółowe:

ST - Specyfikacja Techniczna.

Dokumenty odniesienia i Projekt Wykonawczy – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia, a także wszelkie inne rysunki, obliczenia, programy komputerowe, próbki, wzory, modele, podręczniki obsługi i konserwacji oraz inne podręczniki i informacje o podobnym charakterze, do przedłożenia których zobowiązuje Wykonawcę Umowa lub przepisy prawa.

Obiekt budowlany - budynek, budowla bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych.

Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budowla - każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: obiekty liniowe, lotniska, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe,

wolno stojące trwale związane z gruntem tablice reklamowe i urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni jądrowych, elektrowni wiatrowych, morskich turbin wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Chodnik - część drogi dla pieszych przeznaczona wyłącznie do ruchu pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch.

Jezdnia - część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów, składająca się z pasa albo pasów ruchu.

Obiekt liniowy - obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, droga kolejowa, wodociąg, kanał, gazociąg, ciepłociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa nadziemna i, umieszczona bezpośrednio w ziemi, podziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable zainstalowane w kanalizacji kablowej, kable zainstalowane w kanale technologicznym oraz kable telekomunikacyjne dowieszone do już istniejącej linii kablowej nadziemnej nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego.

Obiekt małej architektury - należy przez to rozumieć 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;

Tymczasowy obiekt budowlany - obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe, przenośne wolno stojące maszyny antenowe.

Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

Teren budowy (plac budowy) - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Dokumentacja budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, dokumenty geodezyjne i książkę obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dziennik budowy - stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Przedstawiciel Zamawiającego - oznacza Przedstawiciela Zamawiającego wg definicji klauzuli Umowy oraz każdą osobę przez niego upoważnioną .

Materiały - wszelkie tworzywa i wyroby budowlane niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Wymaganiami Technicznymi i Projektem Wykonawczym, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Nadzór autorski - Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych. Nadzór autorski sprawowany jest na żądanie inwestora lub organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Odbiór międzyoperacyjny - odbiór mający na celu sprawdzenie zgodności wykonanego częściowo elementu Robót z Projektem Wykonawczym, obowiązującymi normami, przepisami i Wymaganiami Zamawiającego.

Odbiór częściowy - odbiór mający na celu sprawdzenie zgodności z Umową wykonanych elementów Robót w celu określenia ich zakresu, jakości i ilości.

Odbiór końcowy - odbiór przeprowadzony po pomyślnym zakończeniu Robót i usunięciu usterek.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Przedstawiciela Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.

Roboty - oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie od kontekstu sytuacyjnego lub treściowego.

Roboty Stałe - oznaczają roboty stałe do realizacji zamówienia zgodnie z Umową,

Roboty Tymczasowe - oznaczają roboty tymczasowe wszelkiego rodzaju (poza Sprzętem Wykonawcy) potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad.

Roboty Towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym inwentaryzacja powykonawcza.

Rysunki - część Dokumentacji Budowlanej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

1.7. Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaze Wykonawcy teren budowy oraz komplet Specyfikacji Technicznych. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami Dokumentacji Projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem tych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i winny być uwzględnione w cenie kontraktowej. Każdorazowo przed rozpoczęciem robót, które zakłócają normalne funkcjonowanie obiektów znajdujących się w otoczeniu placu budowy, Wykonawca

powiadomi Inspektora o spodziewanych trudnościach w komunikacji, dostawach mediów, robotach rozbiórkowych i montażowych.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

a) utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

b) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca ogłosi publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie tablic informacyjnych w miejscach i ilościach, oraz treści określonych przepisami. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Umowy, aż do jej zakończenia i odbioru końcowego.

c) Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót w sposób uzgodniony z Inspektorem lub wymagany przez przepisy prawa.

d) Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem lub określony w odpowiednich przepisach prawa.

e) Wykonawca zadba o to aby nie spowodować zniszczeń dróg przez pojazdy budowy. Ewentualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy.

f) Wykonawca w razie takiej konieczności zbuduje zaplecze budowy. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu. Koszty powyższe nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

g) Koszt zabezpieczenia terenu budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie. W cenę kontraktową włączony winien być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na terenie budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz i gazy techniczne, woda, ścieki, sprężone powietrze itp. W cenę kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Umowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Umowy. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynnik w i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

1.9. Dokumentacja budowy

1.9.1 Dziennik budowy

1. Dziennik budowy jest dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Placu Budowy do zakończenia Umowy.

2. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.

3. Do dziennika budowy wpisuje się:

- a) datę dostarczenia Projektu Budowlano-Wykonawczego lub jej części,
- b) datę przekazania Placu Budowy Wykonawcy,
- c) uwagi i polecenia Przedstawiciela Zamawiającego,
- d) daty rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- e) daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- f) zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających,
- g) stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- h) dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
 - i) daty częściowych odbiorów,
 - j) wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- k) dane dotyczące pobierania próbek,
- l) zgłoszenie zakończenia Robót,
- m) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- n) inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy powinny być przedłożone Przedstawicielowi Zamawiającego do ustosunkowania się.

Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

1.9.2 Pozostałe dokumenty budowy.

- a) rysunki techniczne
- b) specyfikacje techniczne
- c) protokoły przekazania wykonawcy terenu budowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z porad i polecenia Inspektora

f) Certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z normami lub aprobaty techniczne. Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe rysunki i dokumenty przekazane przez Inspektora do Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w każdym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentach przetargowych i Umowie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku wątpliwości opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.9.3 Przechowywanie dokumentów budowy.

1. Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
2. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
3. Zaginięcie dziennika budowy, związane z celowym ukryciem dowodów mówiących o przyczynach zaistniałych wypadków albo zagrożenia życia lub mienia powinno spowodować natychmiastowe powiadomienie właściwych organów.

1.10. Dokumentacja projektowa

1.10.1 Zakres dokumentacji projektowej

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- ❖ Dostarczona przez Zamawiającego:
- ❖ Projekt Architektoniczno – Budowlany
- ❖ Projekt wykonawczy
- ❖ Projekt techniczny
- ❖ Sporządzona przez Wykonawcę w ramach ceny kontraktowej:
- ❖ dokumentacja powykonawcza odtworzeniowa
- ❖ projekty technologiczne i organizacji robót
- ❖ projekty organizacji ruchu na czas budowy
- ❖ geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza
- ❖ recepty laboratoryjne itp.

1.10.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentach przetargowych i Umowie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku wątpliwości opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.11. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za prawidłowe użytkowanie urządzeń i instalacji na terenie placu budowy. Wykonawca powiadomi Inspektora, właściciela urządzeń, pozostałe zainteresowane strony, na których występują w/w urządzenia o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych urządzeń czy instalacji. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za

ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili końcowego odbioru robót, a uszkodzone lub zniszczone elementy wyposażenia stałego i ruchomego Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.12. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz centralnych, zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją Robót lub mogą wpływać na sposób przeprowadzenia robót.

1.12.1 Stosowanie rozwiązań opatentowanych

Jeżeli od Wykonawcy wymaga się lub też uzna on za konieczne albo uzasadnione użycie rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które są chronione patentem lub innym prawem własności, to Wykonawca powinien spełnić wszystkie wymagania określone prawem, dotyczące zasad zastosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody. Wymagania te powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca powinien poinformować Przedstawiciela Zamawiającego o uzyskaniu wymaganych uzgodnień, a w razie potrzeby przedstawić ich kopie. Jeżeli niedotrzymanie powyższych wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążają one Wykonawcę.

1.12.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej

a) Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prywatnej.

b) Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

c) Stan odtworzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

d) Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie Placu Budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidzianym harmonogramem tych robót. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót.

e) Zakłada się, że Wykonawca zapoznał się z zakresem ewentualnych robót prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie Placu Budowy uwzględni ich przeprowadzenie planując swoje roboty. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót. W związku z tym ewentualne roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie w zakresie i w terminie ustalonym przed podpisaniem Umowy, nie mogą być podstawą do zmiany terminu realizacji Umowy.

f) W przypadku przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca natychmiast powiadomi odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielem instalacji, a także Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.

1.13. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania prac budowlanych i przy likwidacji placu budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm

dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

a) Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

b) Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami, oraz innymi szkodliwymi substancjami,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

c) Praca sprzętu budowlanego używanego podczas realizacji Robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym poza terenem prowadzonych robót.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.14. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby roboty nie były wykonywane 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 zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.15. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie utrzymywał na placu budowy sprzęt gaśniczy niezbędny dla bezpiecznego przebiegu robót. 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 w związku z realizacją robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca nie może zastawić swoim sprzętem ani materiałem dróg pożarowych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w cenie oferty.

1.16. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

W czasie przekazania placu budowy Wykonawca i Inspektor uzgodnią lokalizację zaplecza budowy. Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego.

1.17. Warunki dotyczące organizacji ruchu

1. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na drogach publicznych na których będzie prowadził roboty.

2. Ruch publiczny może być skierowany zaakceptowaną trasą objazdową lub dla zapewnienia ruchu może być wykorzystana część jezdni, na której nie będą prowadzone roboty.

3. W czasie wykonywania robót na drodze publicznej Wykonawca ustawi i będzie obsługiwał wymagane znaki drogowe i elementy zabezpieczenia ruchu, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych.

4. W przypadku zastosowania ruchu jednokierunkowego, wahadłowego, Wykonawca powinien zapewnić odpowiednią liczbę osób z chorągiewkami lub tymczasową sygnalizację świetlną do kierowania ruchem.

1.18. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

1. Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów na drogach publicznych poza granicami Placu Budowy określonymi w Umowie. Specjalne zezwolenia na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi, o ile zostaną uzyskane przez Wykonawcę od odpowiednich władz, nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

2. Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na wykonanych konstrukcjach nawierzchni w obrębie granic Placu Budowy.

3. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i powinien naprawić lub wymienić wszystkie uszkodzone elementy na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

1.19. Ogrodzenie terenu budowy

Wykonawca musi ogrodzić teren zaplecza budowy i miejsca składowania materiałów budowlanych oraz gruzu. Wykonawca będzie dbał o utrzymanie tego ogrodzenia w dobrym stanie przez cały okres budowy aż do dnia odbioru końcowego.

1.20. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym sposobu zabezpieczenia chodników i jezdni w obszarze prowadzenia robót budowlanych i na trasach dojazdu do terenu budowy i robót.

Należy wygrodzić i oznakować strefę niebezpieczną na chodnikach, przejściach i terenie wokół budynku w czasie prac na wysokości. Stanowiska robót należy zabezpieczyć przed zniszczeniem i zabrudzeniem terenu i zieleni przy budynku. Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco zanieczyszczeń i uszkodzeń chodników i jezdni powstałych w skutek prowadzenia robót. Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg i chodników publicznych.

1.21. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Ilekoć używa się w Specyfikacji Zamawiającego nazwy materiałów lub wyrobów budowlanych, to należy rozumieć, że w ten sposób określa się wymagane parametry, a nie konkretny środek. Tym samym dopuszcza się (za zgodą Przedstawiciela Zamawiającego) możliwość zastosowania materiałów równoważnych lub lepszych posiadających wymagane świadectwo dopuszczenia lub aprobatę techniczną wydaną przez właściwy organ aprobujący.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Wykonawca jest odpowiedzialny za to, aby użyte materiały posiadały:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- b) deklarację zgodności z normami lub aprobatą techniczną,
- c) inne prawnie określone dokumenty,
- d) powinny posiadać właściwości określone w specyfikacjach szczegółowych lub Dokumentacji Projektowej.

2.2. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe

- Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych. Wykonawca powinien zawiadomić Przedstawiciela Zamawiającego o proponowanych źródłach materiałów możliwie jak najszybciej, aby umożliwić kontrolę materiałów przed rozpoczęciem robót.
- Materiały mogą być pobierane tylko ze źródeł zaakceptowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego.
- Jeżeli materiały z zaakceptowanego uprzednio źródła są niejednorodne lub o niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrzenia w materiały.

2.3. Źródła materiałów

- Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać odbiorowi jakościowemu i ilościowemu.
- Jakiegokolwiek roboty, do których użyto innych materiałów, bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy.
- Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu podpisania Umowy.

2.4. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inspektorowi nadzoru inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

2.5. Materiały pochodzące z rozbiórek

Materiały pochodzące z rozbiórek poszczególnych elementów występujących w trakcie budowy zostaną zagospodarowane zgodnie z ST przypisanymi poszczególnym elementom robót rozbiórkowych.

2.6. Kontrola materiałów

- Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać odbiorowi jakościowemu i ilościowemu.

- Jakiegokolwiek roboty, do których użyto innych materiałów, bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy.

- Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu podpisania Umowy.

- Materiały, wyroby i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego (np. w przypadku urządzeń prefabrykowanych). Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy. Świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły wewnętrznego odbioru technicznego itp. dokumenty materiałowe należy starannie przechowywać w magazynie wraz z materiałem, a po wydaniu materiału z magazynu – w kierownictwie robót (budowy).

- Dostarczone na miejscu składowania (budowę) materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń. Należy również wrywkowo sprawdzić jakość wykonania, stwierdzić brak uszkodzeń.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót materiały i elementy urządzeń należy przed ich wbudowaniem podać badaniom określonym przez kierownictwo (dozór techniczny) robót.

2.7. Przechowywanie materiałów

Dostawa materiałów przeznaczonych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Jeśli jest to konieczne ze względu na rodzaj materiałów, pomieszczenia magazynowe powinny być zamykane, powinny także zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwiać utrzymanie wewnątrz odpowiedniej temperatury i wilgotności.

Teren składowiska powinien być odpowiedni oświetlony i stosownie do potrzeb ogrodzony.

Masa składowanych materiałów nie powinna przekraczać granic wytrzymałości podłoża lub danych części budynku. Dopuszczalne obciążenia (podłoża, półek itp.) powinny być podane w każdym pomieszczeniu za pomocą widocznego, czytelnego napisu, umieszczonego na tablicy.

Składowanie materiałów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości) na skutek wpływów atmosferycznych lub czynników fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Gospodarkę magazynową należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjno-montażowe. W przypadku braku takich wytycznych, wytyczne gospodarki magazynowej na placu budowy powinny być opracowane przez generalnego wykonawcę robót, jeżeli taki organ został powołany. Jeśli generalny wykonawca nie został powołany, wytyczne gospodarki magazynowej powinno opracować przedsiębiorstwo wykonujące dany rodzaj robót elektrycznych w porozumieniu z kierownikiem budowy.

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

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.9. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody inspektora nadzoru inwestorskiego.

2.10. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego przyjęciem i niezapłaceniem.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

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 wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Do wykonywania bruzd w istniejących murach i stropach należy używać narzędzi tnących, nie powodujących wstrząsów w murach i stropach. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i ze wskazaniem Inspektora, w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub 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 kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Wymagania dotyczące transportu

Materiały budowlane powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany przez producenta i w normach. Podczas transportu należy wykazać szczególną ostrożność aby nie uszkodzić materiałów, należy stosować tylko takie środki transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli będą one związane z prowadzonym przez niego procesem budowlanym. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, ST, normach i wytycznych.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne, 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.

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

Wykonawca będzie wykonywał polecenia Inspektora rozumiane jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy. Polecenia Inspektora będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania Robót. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, Roboty mogą zostać przez Inspektora zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia Robót będą obciążały Wykonawcę.

Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uporządkuje plac budowy oraz teren bezpośrednio przylegający, do stanu na dzień przekazania placu budowy.

6. Kontrola oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i elementów robót. Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Koszty opracowania dokumentacji powykonawczej obciążają Wykonawcę i mieszczą się w kosztach poszczególnych elementów Robót. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót powinny być wprowadzane na piśmie i autoryzowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

6.1. Przedstawiciel Zamawiającego

Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów elementów Robót będą oparte na osądzie inżynierskim. Przedstawiciel Zamawiającego uwzględni wszystkie fakty związane z rozważaną kwestią, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię, włączając wszelkie uwarunkowania sformułowane w Umowie i dokumentacji wykonawczej, wymaganiach technicznych, a także normy i wytyczne państwowe.

Przedstawiciel Zamawiającego jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę. Przedstawiciel Zamawiającego odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Projekcie Wykonawczym i Specyfikacji.

6.2. Zgodność robót z Projektem Wykonawczym i Specyfikacją Techniczną

- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne ze standardami zawartymi w Specyfikacji Technicznej i w Projekcie Wykonawczym.
- Cechy materiałów i elementów budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyleń od wartości docelowych, które są nieuniknione ale mieszczące się w dopuszczalnych granicach
- Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy materiałów lub elementów nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości średnich,
- W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją budowlaną lub Specyfikacją Techniczną i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu Robót, to takie materiały i roboty powinny być odrzucone

6.3. Koordynacja dokumentów umownych

Projekt Budowlany, Wykonawczy, oraz wszystkie dodatkowe dokumenty umowne, w tym Specyfikacja Techniczna, są istotnymi elementami Umowy i jakiejkolwiek wymaganie występujące w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach.

Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w Specyfikacji Technicznej. W przypadku, gdy wykonawca wykryje takie błędy lub braki, to powinien natychmiast powiadomić o tym Przedstawiciela Zamawiającego celem ich poprawy lub uzupełnienia.

6.4. Badania

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy polskie normy nie obejmują badania wymaganego w Wymaganiach Technicznych lub w Dokumentacji Budowlanej, stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca powinien przekazywać Przedstawicielowi Zamawiającego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu. Wyniki badań powinny być przekazywane Przedstawicielowi Zamawiającego na formularzach dostarczonych przez Przedstawiciela Zamawiającego lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.4.1 Raporty z badań

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

6.4.2 Opłaty za badania

Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania i prowadzenia systemu kontroli materiałów i robót, włączając w to pobieranie próbek, badania i inspekcje w ramach Ceny Umownej.

6.5. Badania prowadzone przez przedstawiciela zamawiającego

1. Przedstawiciel Zamawiającego, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, ocenia zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji na podstawie wyników

badan dostarczonych przez Wykonawcę. Ponadto może on przeprowadzać niezależne badania i inspekcje w celu określenia przydatności materiałów do robót.

2. Jeżeli przeprowadzona przez Przedstawiciela Zamawiającego weryfikacja systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę wykaże, że system ten nie jest w pełni wiarygodny, to Przedstawiciel Zamawiającego może polecić Wykonawcy przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo może opierać się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności robót i materiałów z Wymaganiami i Projektem Wykonawczym.

3. Powtórne lub dodatkowe badania zlecone przez Przedstawiciela Zamawiającego nie będą opłacone przez Zamawiającego, ale będą traktowane jako wypełnienie przez Wykonawcę warunków Umowy.

4. Jeżeli okaże się konieczne przeprowadzenie przez Przedstawiciela Zamawiającego badań materiałów w przypadku gdy badania Wykonawcy zostały uznane za nieważne, to całkowitym kosztem tych badań zostanie obciążony Wykonawca i koszty te zostaną potrącone z bieżących płatności za określone roboty będące przedmiotem badań.

5. Niezależne badania prowadzone przez Przedstawiciela Zamawiającego poza systemem kontroli Wykonawcy, wykonywane w ramach bieżącej kontroli robót, do jakości których Przedstawiciel Zamawiającego nie ma zastrzeżeń, będą opłacane w całości przez Zamawiającego.

6.6. Aprobaty techniczne i atesty

1. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę Przedstawiciel Zamawiającego może dopuścić do użycia materiały posiadające aprobatę techniczną wydaną przez upoważnione jednostki aprobowe w myśl postanowień Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r /Dz.U. Nr 249 poz. 2496 stwierdzającą ich pełną zgodność z warunkami Umowy.

2. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez warunki Umowy, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

3. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań powinny być dostarczone do Przedstawiciela Zamawiającego na jego życzenie.

4. Materiały i urządzenia stosowane w oparciu o atesty mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zatwierdzona zostanie niezgodność właściwości z warunkami Umowy, to takie materiały i (lub) urządzenia zostaną odrzucone.

6.7. Program zapewnienia jakości

Zaleca się Wykonawcy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - ❖ organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - ❖ organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - ❖ zasady przestrzegania bhp,

- ❖ wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - ❖ wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
 - ❖ system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - ❖ wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - ❖ sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru
- b) 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, lepiszczy, 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 materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Odstąpienie od wykonania Programu Zapewnienia Jakości powinno być poprzedzone zgodą Inspektora Nadzoru.

7. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Umową, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych lub w pozostałych dokumentach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora na piśmie. Obmiar gotowych robót przeprowadzany będzie na bieżąco po ich ukończeniu. Obmiaru należy dokonać dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stany rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

7.1. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach, KNNR-ach oraz normach zakładowych. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas i sposób przeprowadzania obmiaru

- ❖ Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania;
- ❖ Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem;
- ❖ Obmiaru robót wykonanych dokonuje się również przy wystąpieniu dłuższej przerwy w robotach;
- ❖ Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny;
- ❖ Obmiary elementów o skomplikowanej powierzchni lub bryle będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w karcie książki obmiarów (rejestrze obmiarów). W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

8. Obiór robót budowlanych

Zamawiający zastrzega sobie prawo uczestnictwa we wszystkich procedurach odbiorowych. Jakikolwiek odbiór nie może być traktowany jako wyraz akceptacji, zatwierdzenia, zgody lub zadowolenia Inspektora i nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku utrzymania i zabezpieczenia wykonanych robót i obiektów do czasu przejęcia przez Zamawiającego. Do wszelkich odbiorów, prób i sprawdzeń mają również zastosowanie odpowiednie klauzule warunków Kontraktu. Gotowość robót lub ich części do odbioru Wykonawca zgłasza Zamawiającemu.

8.1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, roboty podlegają następującym etapom obioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.

8.2. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie zakresu jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje Inspektor w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Jakość i zakres robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentacji projektowej.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor. Odbiór częściowy może być przeprowadzony komisyjnie, jeśli zamawiający uzna to za konieczne.

8.4. Odbiór końcowy

Wykonawca ma obowiązek zgłosić Zamawiającemu te roboty do odbioru zgodnie z zasadami określonymi w Umowie. Odbiór końcowy polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych Umową pod względem ilości, jakości, kosztów i terminu. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę w piśmie przekazanym do Zamawiającego. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora. Komisja odbierająca roboty, wskazana przez Zamawiającego, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z projektem i z ST. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- ❖ dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- ❖ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- ❖ protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- ❖ protokoły odbiorów częściowych,
- ❖ recepty i ustalenia technologiczne,
- ❖ dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- ❖ wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości,
- ❖ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości,
- ❖ rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

❖ oraz wszelkie dokumenty określone w Umowie.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi lub gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”

9. Podstawa płatności i rozliczenie prac

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie kalkulacji indywidualnej, podstawą której jest zamieszczony w zamówieniu projekt budowlany, wykonawczy oraz pozostałe dokumenty przetargowe (takie jak kosztorysy, specyfikacje istotnych warunków zamówienia, specyfikacje techniczne, opisy techniczne, rysunki techniczne), które stanowią jedną całość. Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej. Dodatkowo zalecana jest wizja lokalna celem oszacowania ceny. Przed oszacowaniem ceny należy zapoznać się ze wszystkimi dostępnymi dokumentami, pominięcie jakiegokolwiek dokumentu nie będzie podstawą do zmiany wynagrodzenia.

Wynagrodzenie ma charakter wynagrodzenia ryczałtowego w rozumieniu art. 632 Kodeksu cywilnego i obejmuje wszystkie koszty bezpośrednie i pośrednie niezbędne dla terminowego i prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, zysk oraz wszystkie wymagane przepisami podatki i opłaty, w tym podatek VAT. Wykonawca powinien uwzględnić w cenie oferty wszystkie posiadane informacje o przedmiocie umowy, a szczególnie informacje, wymagania i warunki podane w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz swz.

Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania przedmiotu i zakresu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego. Ustalone wynagrodzenie ryczałtowe jest niezmiennie, nie podlega przeliczeniom i obejmuje wszelkie narzuty i dodatki Wykonawcy niezależnie od rozmiaru robót i innych świadczeń oraz ponoszonych kosztów ich realizacji.

10. Dokumenty i odniesienia

1. Projekty i rysunki przekazane Wykonawcy w trakcie realizacji zamówienia
2. Specyfikacje techniczne
3. Inne dokumenty odniesienia – obowiązujące przepisy prawa i normy budowlane

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST) w różnych miejscach powołują się na przepisy, normy międzynarodowe (ISO), polskie normy zharmonizowane (PN-EN), polskie normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z załączonymi warunkami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania przepisów prawnych, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z aktualnymi normami (ISO, PN-EN, PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych przepisów i norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem robót objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

11. Uwagi końcowe

Inwestor w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go Inwestorowi. Sankcje karne za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy zawiera projekt umowy stanowiący załącznik do specyfikacji warunków zamówienia. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wszystkie obmiary Wykonawca powinien sprawdzić w terenie i ewentualne problemy rozwiązywać na bieżąco z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem. Wszelkie odstępstwa od projektu budowlanego lub zmiany wynikłe z nieprzewidzianych zdarzeń w trakcie robót należy bezwzględnie konsultować z Projektantem, Inspektorem Nadzoru i Inwestorem. Roboty budowlane przy tego typu obiektach należy prowadzić w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu i higienie pracy ujętych w odpowiednich rozporządzeniach. Jakość wykonania robót powinna odpowiadać ogólnym zasadom sztuki budowlanej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-01 ROBOTY ZIEMNE

- ❖ 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- ❖ 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

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

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

Zakres robót obejmuje:

- ❖ Wyznaczenie zakresu wykopów,
- ❖ wykopy nieumocnione o ścianach pionowych,
- ❖ Wykonanie wykopu wraz z zabezpieczeniem instalacji przebiegających w przestrzeni z odrzuceniem urobku na bok na nieodkrywaną część chodnika przy ścianie budynku oficyny w sposób nie powodujący obciążenia ścian wykopu. Z urobku należy wybrać występujący gruz, a przy dużym zanieczyszczeniu urobek należy wywieźć.

1.4. Nazwy i kody robót wg CPV

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” roboty objęte zamówieniem zaliczone do grupy CPV:

- ❖ 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- ❖ 45112700-2 - Roboty w zakresie kształtowania terenu

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”. Określenia dodatkowe:

- Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych
- Wykop płytki – wykop o głębokości mniejszej niż 1m
- Wykop średni - wykop o głębokości od 1m do 3m
- Wykop głęboki – wykop o głębokości ponad 3m.
- Odkład - zbędna ziemia odkładana wzdłuż wykopu podczas jego wykonywania.
- Podłoże budowli ziemnej (nasypu i wykopu) - strefa gruntu rodzimego poniżej spodu budowli, w której właściwości gruntu mają wpływ na projektowanie, wykonanie i eksploatację budowli.
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu - Wskaźnik zagęszczenia oznaczony symbolem I_s informuje jak został zagęszczony grunt wbudowany w podłoże.

- Wskaźnik odkształcenia gruntu – jest zastępczym kryterium oceny wymaganego zagęszczania nasypów. Wskaźnik odkształcenia (I0) jest uzyskiwany z badania płytą VSS i wyraża się stosunkiem modułu odkształcenia wtórnego (E2) do pierwotnego (E1). Norma [12] podaje, że dla piasków, pospólek i żwirów wskaźnik odkształcenia I0 powinien wynosić co najmniej 2,2.

1.6. Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.8. Dokumentacja budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.10. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.11. Ochrona środowiska

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.12. Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.13. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.14. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.15. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.16. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.17. Ogrodzenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Grunt z wykopów, który nie zostanie wykorzystany należy wywieźć na wybrane miejsce uzgodnione z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z jego wywozem oraz ewentualnymi opłatami. Warstwy podbudowy pod posadzki należy wykonać z gruntów piaszczystych zagęszczonych mechanicznie stabilizowanych cementem zgodnie z Polską Normą.\

1. Woda - do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. Polska Norma określająca wymagania dotyczące wody zarobowej to PN-EN 1008: 2004 „Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

2. Piasek – powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy”, nie może zawierać domieszek organicznych.

3. Cement – do wzmocnienia podłoża należy stosować cement portlandzki klasy 32,5. Powinien spełniać normę PN-EN 197-1:2012 „Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”

Ponadto zastosowanie mają wymagania podane w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

4. Wymagania dotyczące transportu

Materiały budowlane, w szczególności farby, tynki, należy przewozić w szczelnie zamkniętych pojemnikach w temperaturze zalecanej przez producenta, w środkach transportu przykrytych plandeką lub zamkniętych. Bezwzględnie należy stosować się do wszystkich zaleceń producenta w zakresie transportu i przechowywania.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu, pod warunkiem zabezpieczenia ich przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innym rodzajem kruszywa, nadmiernym zawilgoceniem, oraz z uwzględnieniem obowiązujących praw ruchu drogowego.

Ponadto zastosowanie mają warunki podane w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Zgodność rzędnych terenu oraz warunków gruntowych z dokumentacją projektową

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi dokumentacji projektowej. W przypadku odstępstw, należy powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów.

5.2. Wykonanie wykopów

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu.

W czasie wykonywania tych robót, na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji projektowej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne itp.) wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inspektora Nadzoru, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do potrzeb, tj. do wymiarów planowanych fundamentów, budynku, sposobu zakładania fundamentów, z uwzględnieniem warunków gruntowych (np. konieczność wzmocnienia zboczy wykopów). Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczności i możliwości zabezpieczenia ścian wykopów. Wymiary wykopów w powinny być wykonane z tolerancją ± 5 cm.

Podstawowe zasady wykonania wykopów:

- roboty ziemne należy prowadzić po określeniu położenia instalacji i urządzeń podziemnych, które mogą znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
- aby nie naruszyć statyki budynku, odkopywanie fundamentów należy robić małymi odcinkami – 1-1,5 m,
- wykopy należy zabezpieczyć przed obsuwaniem się gruntu i wyposażyć w bezpieczne zejścia,
- każdorazowe rozpoczęcie robót ziemnych należy poprzedzić sprawdzeniem stanu zabezpieczeń wykopu,
- w przypadku uzasadnionych względów bezpieczeństwa, niezależnie od ustawionych balustrad, wykop należy szczelnie zakrywać, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do nich,
- w przypadku zauważenia przedmiotów co do których jest przypuszczenie, że mogą być niewybuchem nie wolno ich dotykać, o znalezisku natychmiast powiadomić stosowne organa i czekać na przybycie odpowiednich służb, a do czasu ich przybycia zapewnić stały nadzór nad terenem znaleziska, który także należy ogrodzić i oznakować tablicą: „Uwaga – niewybuchy”,
- ostrożne zasypanie wykopu niezanieczyszczonym urobkiem z zagęszczeniem - w razie konieczności dowieszenie kruszywa zasypowego.

5.3. Zasady wykonywania zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru. Warunki wykonywania zasypki:

- zasypywanie wykopów należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu w nim robót.
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone ze wszelkich odpadków budowlanych czy śmieci, a także odwodnione.
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być na poziomie niższym od 0,97, chyba że określono w dokumentacji projektowej inaczej lub inne otrzymano zalecenia od Inspektora Nadzoru. Parametr należy sprawdzić bezpośrednio przed rozpoczęciem robót.
- Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:
 - ↘ 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
 - ↘ 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi lub ciężkimi tarczami,
 - ↘ 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.

6. Kontrola oraz odbiór wyrobów budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

7. Obmiar robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

8. Obiór robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności i rozliczenie prac

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

10. Dokumenty i odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-02 ZIELEŃ

- ⑩ 45112711-2 - Roboty w zakresie kształtowania parków
- ⑩ 43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw
- ⑩ 77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

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

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

Zakres robót obejmuje:

- ❖ prace przygotowawcze przed sadzeniem roślin,
- ❖ nasadzenia drzew według projektu,
- ❖ nasadzenia krzewów według projektu
- ❖ oczyszczanie terenu i przygotowanie podłoża,
- ❖ roboty porządkowe w zieleni.

Szczegółowy zakres robót podano w Dokumentacji Projektowej – Projekt Zieleni.

1.4. Nazwy i kody robót wg CPV

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” roboty objęte zamówieniem zaliczone do grupy CPV:

- ❖ 45112711-2 - Roboty w zakresie kształtowania parków
- ❖ 43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw
- ❖ 77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”. Określenia dodatkowe:

- Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- Materiał roślinny - sadzonki drzew i krzewów, bylin, cebule, nasiona traw itp.
- Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
- Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

- Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

1.6. Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.8. Dokumentacja budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.10. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.11. Ochrona środowiska

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.12. Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.13. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.14. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.15. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.16. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.17. Ogrodzenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ziemia stosowana przy sadzeniu drzew

Ziemia używana do wymiany lub uzupełniania podczas nasadzeń powinna być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich ani ich korzeni, kamieni, brył skały macierzystej ani żadnych obcych elementów. Nie powinna być dostarczana przesycona wodą. Powinna pochodzić z gleb lekkich lub średnio ciężkich, z dostateczną zawartością materii organicznej i o odczynie zbliżonym do obojętnego. Ziemia powinna być w całości zaaprobowana przez Inspektora przed rozłożeniem.

2.2. Nawozy

Wszystkie nawozy powinny być dobrane przez wykonawcę zgodnie z wymaganiami zaprojektowanych roślin i przed zastosowaniem powinny być przedstawione Inspektorowi do zatwierdzenia. Wykonawca powinien dostarczyć nawozy na miejsce w zamkniętych, oznaczonych oryginalnych opakowaniach, opatrzonych nazwą nawozu, producenta oraz informacją na temat sposobu jego stosowania.

2.3. Paliki i taśma do palikowania

Paliki do palikowania drzew z drewna sosnowego, impregnowanego, wysokość min. 3m, średnica min. 4cm. Pale powinny być impregnowane, ewentualnie koniec palika należy opalić, by niegnił w ziemi. Taśma szerokości min. 4cm.

2.4. Drzewa

Przynajmniej dwa razy szkółkowane w odpowiednio dużej rozstawie umożliwiającej uformowanie właściwej korony. Po ostatnim przesadzeniu powinny pozostać na stanowisku nie dłużej niż 4 sezony wegetacyjne w gruncie, a w pojemniku nie dłużej niż 2. Obwody pni sadzonek drzew, na wysokości 100 cm, powinny wynosić minimum 14-16 cm.

2.5. Materiał roślinny

Materiał roślinny używany do nasadzeń powinien być dojrzały, wyselekcjonowany, rodzimej produkcji, oraz posiadać dobrze wykształconą bryłę korzeniową. Ponadto sadzonki te powinny spełniać odpowiednie parametry, tj. obwody pni sadzonek drzew, na wysokości 100 cm, powinny wynosić minimum 14-16 cm. Rośliny powinny być jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte. Pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany. Dostarczone rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, oznaczone etykietką z nazwą łacińską. Pąk szczytowy powinien być wyraźnie uformowany, a przyrost ostatniego roku wyraźnie przedłużać prosty przewodnik. Pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące. Niedopuszczalne wady:

- ❖ uszkodzenia mechaniczne,
- ❖ martwice i pęknięcia kory,
- ❖ uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- ❖ dwupienne korony drzew formy piennej,
- ❖ uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej,
- ❖ źle zrosnięte odmiany szczepionej z podkładką.

Ponadto zastosowanie mają wymagania podane w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

4. Wymagania dotyczące transportu

W trakcie transportu materiał roślinny powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem korzeni oraz koron i pni. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane (zabezpieczone) bryły korzeniowe lub opakowaniem powinny być donice. W czasie transportu roślin jednostki roślinne należy zabezpieczyć przed wysychaniem lub przed przemarzaniem. Materiał roślinny po dostarczeniu na plac budowy powinien być natychmiast sadzony. Powinien być składowany w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, oraz podlewany. Natomiast jeśli rośliny nie mogą być posadzone bezpośrednio po dostarczeniu na plac budowy, powinny być zadołowane w zacienionym osłoniętym od wiatrów miejscu i podlewane. Nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbryleniem.

Ponadto zastosowanie mają warunki podane w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Zgodność rzędnych terenu oraz warunków gruntowych z dokumentacją projektową

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi dokumentacji projektowej. W przypadku odstępstw, należy powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania prac.

5.2. Przygotowanie podłoża

Z powierzchni terenu przeznaczonej pod zieleń należy usunąć zanieczyszczenia (kamienie i gruz o średnicy >25mm, chwasty, pozostałości po usuniętych drzewach i krzewach) znajdujące się w warstwie ziemi urodzajnej, jak też pozostałości i resztki budowlane. Zanieczyszczenia, wstępnie gromadzone w przyzmy na terenie, należy wywieźć poza teren inwestycji. Rośliny należy sadzić w starannie przygotowanym podłożu, co zapewni im właściwy rozwój. Glebę należy spulchnić i wzbogacić w próchnicę (np. torf, ziemia kompostowa, przerobiony obornik). Szczególnie ważnym zabiegiem jest dokładne odchwaszczenie powierzchni, zwłaszcza z wieloletnich chwastów rozłogowych, m.in. takich jak perz, skrzyp i podagrycznik. Należy je usunąć mechanicznie. Rozłożenie warstwy urodzajnej należy wykonać po uprzednim wymodelowaniu terenu z wyrównaniem do poziomu określonego przez rzędne wykonanych dróg i placów. Docelowy poziom gruntu wraz ze ściółką powinien być obniżony w stosunku do poziomu krawężników o ok. 3cm. Projekt zakłada wymianę gruntu pod projektowanymi drzewami, krzewami.

5.3. Wykonanie nasadzeń

5.3.1 Drzewa

Projektowane drzewa należy posadzić wg poniżej opisanej metody, używając materiału roślinnego z bryłą korzeniową osłoniętą – balotowanego lub w pojemnikach. Należy wykopać doły o średnicy trzy razy większej od średnicy pojemnika okalającego bryłę korzeniową, głębokości równej wysokości bryły. Przed posadzeniem należy bryłę korzeniową rośliny zanurzyć w wodzie, aby cała nasiąknęła. Roślinę umieścić w dołku w ten sposób, aby szyjka korzeniowa była nieznacznie powyżej poziomu gruntu. Wolną przestrzeń między bryłą, a ściankami wypełnić ziemią ogrodniczą lub kompostową, mieszając ją z glebą rodzimą. Po zasypaniu 1/3 wysokości dołka – ubić, następnie powtórzyć dwa razy w/w czynność. Powierzchnię ziemi wokół rośliny uformować w misę. Obficie podlać i przykryć – centymetrową warstwą ściółki.

5.3.2 Drzewa i krzewy z bryłą korzeniową

Warunkiem przyjęcia się rośliny jest to, aby bryła korzeniowa była dobrze przerośnięta drobnymi korzeniami, zwarta, wilgotna, nieprzesuszone, proporcjonalna do wielkości rośliny. Rośliny z bryłą korzeniową sadzimy jesienią lub wiosną – zawsze w ich stanie spoczynku.

Etapy sadzenia drzewa i krzewu z bryłą korzeniową:

- ❖ wykopanie dołu o średnicy o około 20-30 cm większej od wielkości bryły korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wysokości bryły korzeniowej. Dno dołu spulchniane do głębokości około 30-40 cm. Dół zaprawiany mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej;
- ❖ umieszczenie drzewa w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Drzewa posadzone tak głęboko jak rosły w szkółce (zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój drzewa) . Nie zdejmujemy tkaniny jutowej i siatki drucianej, rozcinając ją i rozluźniając w górnej części, przy szyjce korzeniowej drzewa;
- ❖ stopniowe uzupełnianie dołu przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczanie każdej nasypanej 30 cm warstwy podłoża;
- ❖ montaż taśm elastycznych stabilizujących drzewo;
- ❖ uformowanie misy ziemnej wokół drzewa;
- ❖ wypełnienie misy 5-8 cm warstwą kory sosnowej i obfite podlanie drzewa;
- ❖ wykonanie cięć w koronie polegających na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych.

5.3.3 Drzewa i krzewy uprawiane w pojemnikach

Rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić praktycznie przez cały rok, za wyjątkiem, kiedy gleba jest zamarznięta.

Etapy sadzenia drzewa i krzewu uprawianych w pojemnikach:

- ❖ zadbanie o nasiąknięcie bryły korzeniowej – podlanie roślin jeszcze w pojemnikach lub wstawienie ich na kilka minut do wody;
- ❖ po wyjęciu z pojemnika, jeżeli korzenie tworzą gęstą i zbitą siatkę, należy je rozluźnić i w kilku miejscach delikatnie ponacinać;
- ❖ wykopanie dołu o średnicy o około 20-30 cm większej od wielkości bryły korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wysokości bryły korzeniowej. Dno dołu spulchniane do głębokości około

30-40 cm. Dół zaprawiany mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej; krzewy – wykopanie dołu o średnicy dwukrotnie większej od średnicy pojemnika;

- ❖ umieszczanie drzewa / krzewu w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Drzewa / krzewy posadzić tak głęboko jak rosły w pojemniku;
- ❖ stopniowe uzupełnianie dołu przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczanie (uciskanie) każdej nasypanej 30 cm warstwy podłoża;
- ❖ obfite podlewanie szczególnie w okresie letnim, w pełni wegetacji roślin;
- ❖ wykonanie cięć w koronie polegających na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych.

6. Kontrola oraz odbiór wyrobów budowlanych

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew lub krzewów polega na sprawdzeniu:

- ❖ wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- ❖ zaprawienia dołków 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,
- ❖ jednorodności materiału roślinnego w obrębie jednego gatunku,
- ❖ opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- ❖ terminów sadzenia,
- ❖ zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- ❖ prawidłowego wykonania zabezpieczeń.

Pozostałe wymagania zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

7. Obmiar robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

8. Obiór robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności i rozliczenie prac

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

10. Dokumenty i odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-03 REMONT SCHODÓW I WYKONANIE UTWARDZENIA PRZEDEPTÓW

- ❖ 45233253-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
- ❖ 45000000-7 - Roboty budowlane

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

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

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

Zakres robót obejmuje:

- ❖ demontaż istniejącego fragmentu chodnika z płyt betonowych, o wymiarach około 3x10 m,
- ❖ wykonanie utwardzenia przeddeptu pomiędzy chodnikiem a ulicą Wiosny Ludów,
- ❖ wykonanie utwardzenia przeddeptu przez teren pętli autobusowej,
- ❖ rozbiórka istniejących schodów wraz z demontażem balustrady,
- ❖ wykonanie schodów wraz z poręczami,
- ❖ wykonanie podjazdu obok schodów zgodnie z Dokumentacją Projektową,

Szczegółowy zakres robót podano w Dokumentacji Projektowej – Projekt Zieleni.

1.4. Nazwy i kody robót wg CPV

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” roboty objęte zamówieniem zaliczone do grupy CPV:

- ❖ 45233253-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
- ❖ 45000000-7 - Roboty budowlane

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”. Określenia dodatkowe:

- Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi.
- Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

- Przedept - ścieżka wydeptana na trawniku przez pieszych szukających najkrótszej drogi między jakimiś punktami, między którymi przejście chodnikami jest dłuższe i bardziej uciążliwe.

1.6. Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.8. Dokumentacja budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.10. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.11. Ochrona środowiska

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.12. Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.13. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.14. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.15. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.16. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.17. Ogrodzenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Konstrukcja schodów

- ❖ warstwa wykończeniowa z kostki betonowej 8x10x20 cm,
- ❖ stopnie betonowe żelbetowe zewnętrzne,
- ❖ podłoże betonowe B15 - 15cm zbrojone siatką o średnicy 12mm – 15x15cm,
- ❖ podsypka cementowo - piaskowa 5 cm (1:3),
- ❖ podsypka z materiału kamiennego 0 – 31,5; 15 cm,
- ❖ podsypka z materiału kamiennego 0 – 63; 15 cm,
- ❖ warstwa mrozoodporna z piasku 15 cm,
- ❖ wskaźnik zagęszczenia gruntu minimum: $I_s = 0,98$.

2.2. Balustrady

- ❖ Z rur stalowych, spawanych o średnicy 40 mm przekrój okrągły, poręcze na wysokości 0,75 i 1,1 m.
- ❖ Poręcze powinny wykraczać poza pierwszą i ostatnią krawędź stopnia o 30 cm i być zaokrąglone.

2.3. Konstrukcja chodnika (utwardzony przebieg)

- ❖ kostka betonowa trapezowa kolor szary gr. 6 cm, kostka betonowa trapezowa kolor beżowy gr. 6 cm, kostka betonowa 8 cm 10x20x8 cm (lokalizacje poszczególnych rodzajów podano w Dokumentacji Projektowej)
- ❖ podsypka cem.-piask. 1:4, gr. 3 cm
- ❖ podbudowa: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie C90/3 0/31,5 mm (KŁSM); gr. 17 cm
- ❖ warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C1,5/2, gr. 15 cm
- ❖ odhumusowane podłoże grupy nośności G2, $E_2 > 50$ MPa.

Ponadto zastosowanie mają wymagania podane w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

4. Wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Chodnik – utwardzenie przeddeptu

5.1.1 Koryto pod chodnik

Koryto wykonane w podłożu z gruntu rodzimego lub nasypowego powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi chodnika. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 0,98.

5.1.2 Podbudowa

Podbudowę należy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość 17 cm. Podbudowa powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.1.3 Układanie chodników z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

5.2. Schody

Przed przystąpieniem do właściwych prac należy rozebrać istniejące schody oraz zdemontować istniejące balustrady.

5.2.1 Szalunki

Szalunki należy zamontować zachowując geometrię określoną w dokumentacji technicznej. Deskowania i związane z nimi rusztowania powinny zapewnić sztywność i niezmienność wymiarów konstrukcji podczas układania zbrojenia, betonowania i dojrzewania betonu, a więc w całym okresie ich eksploatacji. W wypadku stosowania deskowań i rusztowań nietypowych wykonuje się je zgodnie z projektem, przedstawionym do zaakceptowania Inspektorowi Nadzoru. Ich konstrukcję oblicza się na działanie obciążeń spowodowanych ciężarem własnym oraz pomostów roboczych i używanego sprzętu (np. taczki, wózki, wibratory), zbrojenia, parcia mieszanki betonowej (z uwzględnieniem obciążeń dynamicznych podczas jej układania i zagęszczania), obciążenia od pracowników itp. Deskowania powinny być szczelne, aby chronić przed wyciekaniem zaprawy cementowej z mieszanki betonowej. Zaleca się, aby szerokość desek przylegających bezpośrednio do betonu nie była większa niż 150 mm, z wyjątkiem dna form, gdzie może być zastosowana jedna deska odpowiedniej szerokości. Deskowania belek, stropów o rozpiętości powyżej 4 m powinny być wykonane ze strzałką konstrukcyjną odwrotną do kierunku ugięcia konstrukcji. Wartość tej strzałki powinna być określona w projekcie lub instrukcji dotyczącej danego rodzaju deskowania. Deskowania nieimpregnowane należy przed ułożeniem mieszanki betonowej obficie zlać wodą. Prawidłowość wykonania deskowań i rusztowań należy sprawdzić przed ich użytkowaniem (dokonać odbioru). Sprawdzenie to i dopuszczenie do użytkowania powinno być potwierdzone zapisem w dzienniku budowy.

5.2.2 Betonowanie

Mieszanka betonowa jest mieszaniną wszystkich składników użytych do wykonania betonu przed i po jej zagęszczeniu, ale przed związaniem zaczynu cementowego. Przy wykonywaniu mieszanki należy bezwzględnie

stosować się do instrukcji producenta. Przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić poprawność wykonania robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- ❖ wykonanie deskowań, rusztowań, usztywnień i pomostów,
- ❖ wykonanie zbrojenia,
- ❖ wykonanie robót zanikających,
- ❖ gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Deskowanie i zbrojenie winno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy. Powierzchnia deskowania winna być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania.

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

5.2.3 Balustrady

Barierki należy wykonać w warsztacie wykonując na miejscu jedynie roboty montażowe. Montaż balustrad należy wykonać w otworach montażowych wykonanych w zaprojektowanym skrajnym obrzeżu betonowym z dyblami stalowymi rozporowymi. Poręcze powinny wykraczać poza pierwszą i ostatnią krawędź stopnia o 30 cm i być zaokrąglone. Istotne jest, aby linia poręczy wiernie odzwierciedlała bieg schodów, czyli skos poręczy powinien kończyć się na wysokości ostatniego stopnia biegu schodów. Dostawca konstrukcji balustrady zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji warsztatowej, wszystkie elementy konstrukcji balustrady Wykonawca wykona zgodnie z dokumentacją warsztatową po uprzednim zweryfikowaniu wymiarów na budowie.

6. Kontrola oraz odbiór wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące kontroli podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontrole podczas wykonywania schodów

Podczas wykonywania schodów należy przeprowadzić kontrolę:

- ❖ jakości składników betonu oraz prawidłowości ich składowania,
- ❖ jakości mieszanki betonowej w czasie transportu, układania i zagęszczania,
- ❖ cech wytrzymałościowych betonu,
- ❖ terminów rozdeskowania, rozszalowania,
- ❖ poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ❖ częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji,
- ❖ stopnia zagęszczenia podłoża,

- ❖ sprawdzenia ułożenia stopni oraz obrzeży,
- ❖ weryfikacji wymiarów schodów.

6.2. Kontrola wykonania utwardzenia przedeptów

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy dostarczone kostki brukowe odpowiadają wymaganiom podanym w Dokumentacji Projektowej. W trakcie robót związanych z utwardzeniem przedeptów następujące elementy podlegają kontroli:

- ❖ sprawdzenie podłoża,
- ❖ sprawdzenie podsypki i podbudowy,
- ❖ wymiary koryta,
- ❖ sprawdzenie wykonania chodnika:
- ❖ sprawdzenie zgodności wykonanego chodnika z Dokumentacją Projektową,
- ❖ pomierzenie szerokości spoin,
- ❖ sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- ❖ sprawdzenie czy kolor nawierzchni jest zachowany,
- ❖ sprawdzenie cech geometrycznych chodnika:
- ❖ sprawdzenie równości chodnika,
- ❖ sprawdzenie przekroju poprzecznego,
- ❖ sprawdzenie profilu podłużnego

7. Obmiar robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

8. Obiór robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności i rozliczenie prac

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

10. Dokumenty i odniesienia

-
- ❖ PN-EN 206+A2:2021-08 - Beton -- Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność
 - ❖ PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
 - ❖ PN-EN 991:1999 - Oznaczanie wymiarów prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
 - ❖ PN-EN 1340:2004 - Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań

❖ BN-64/8845-02 - Krawężniki uliczne - Warunki techniczne ustawiania i odbioru

❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518).

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-04 MAŁA ARCHITEKTURA

- ⑩ 45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- ⑩ 43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

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

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

Zakres robót obejmuje dostawę oraz montaż obiektów małej architektury zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Nazwy i kody robót wg CPV

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” roboty objęte zamówieniem zaliczone do grupy CPV:

- ❖ 45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- ❖ 43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”. Określenia dodatkowe:

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

1.6. Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.8. Dokumentacja budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.10. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.11. Ochrona środowiska

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.12. Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.13. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.14. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.15. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.16. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.17. Ogrodzenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wszystkie obiekty małej architektury muszą spełniać wymagania określone w Dokumentacji Projektowej oraz w Katalogu Mebli Miejskich Miasta Szczecin.

2.1. Ławki

Projektowana ławka z oparciem i podłokietnikami

Ławka powinna być wykonana z wysokiej klasy materiałów z dbałością o jakość wykonania oraz staranność wykończenia i detalu. Boki ławki wraz z podłokietnikami przewidziane są do wykonania z jednorodnych odlewów o zaokrąglonych krawędziach, charakteryzujących się najwyższą starannością wykonania. Siedzisko oraz oparcie przewidziane są do wykonania z wysokogatunkowego drewna. Połączenia elementów

powinny być trwałe i wykonane w sposób niewidoczny od strony użytkownika. Wyprofilowanie łuku siedziska i oparcia oraz wymiary podłokietników powinno charakteryzować się ergonomią i zapewniać wygodę siedzenia.

- ❖ Stelaż wraz z podłokietnikami odlewany. Materiał: żeliwo.
- ❖ Odlew żeliwny malowany farbą podkładową i dwuskładnikową farbą epoksydową o podwyższonej trwałości oraz nawierzchniowo farbą bitumiczną.
- ❖ Kolor stelaża ławki wg palety RAL: 7016
- ❖ Profil stelaża stanowi dwuteownik o stałej wysokości.
- ❖ Wszystkie wyeksponowane krawędzie, z którymi istnieje możliwość kontaktu z użytkownikiem, powinny posiadać wyoblenia zapewniające bezpieczeństwo korzystania.
- ❖ Siedzisko i oparcie ławki wykonane z listew twardego drewna, sezonowanego.
- ❖ Rodzaj drewna: dębowe.
- ❖ Klasa drewna - I, tj. bez sęków, o jednolitej barwie i równomiernym, prostoliniowym usłojeniu.
- ❖ Listwy szlifowane, fazowane na krawędziach zewnętrznych.
- ❖ Zaokrąglenie krawędzi skrajnych listew.
- ❖ Zabezpieczenie drewna: drewno dębowe impregnowane ciśnieniowo, szlifowane, trzykrotnie malowane lakierobejcami, odporne na promieniowanie UV.

2.1.1 Parametry techniczne

Ogólne wymiary:

- ❖ długość całkowita – 1800 mm
- ❖ wysokość całkowita ławki z oparciem – 940 mm
- ❖ szerokość ławki u podstawy – 660 mm
- ❖ wysokość siedziska nad podłożem – 420 mm
- ❖ głębokość (szerokość) siedziska – 450 mm

Parametry elementów stelaża:

- ❖ kształt profilu stelaża – dwuteowy
- ❖ wysokość środnika – 50-60 mm
- ❖ grubość środnika – 4-7 mm
- ❖ szerokość stopki – 40-70 mm

Parametry elementów podłokietnika:

- ❖ kształt profilu stelaża – płaskownik
- ❖ szerokość płaskownika – 40-70 mm

Parametry elementów siedziska i oparcia:

- ❖ długość listew - zależna od długości ławki
- ❖ szerokość listew – 90-100 mm

- ❖ grubość listew – 30-40 mm
- ❖ odległość pomiędzy listwami – 5-15 mm
- ❖ liczba listew w siedzisku – 4
- ❖ liczba listew w oparciu – 3

2.2. Kosz śmietnikowy

Kosz na śmieci z blachy stalowej w kształcie rury owalnej ze skośnym daszkiem. Kosz składa się z dwóch elementów: dolny – z pojemnikiem wewnętrznym o pojemności 60l oraz górny – stanowiący daszek z otworem do wrzucania śmieci. Przy dolnej krawędzi otworu wrzutowego należy przewidzieć wbudowaną popielniczkę.

- ❖ Materiał kosza: blacha stalowa pokryta podkładem antykorozyjnym i powleczona piecowym lakierem proszkowym.
- ❖ Kolor ramy kosza wg palety RAL: 7016
- ❖ Materiał pojemnika wewnętrznego: blacha ocynkowana - ocynk ogniowy.
- ❖ Otwieranie górnego elementu na zawiasie wiekowym za pomocą klucza trójkątnego.
- ❖ Mocowanie elementów konstrukcji śmietnika za pomocą spawów.
- ❖ Mocowanie śmietnika do słupka za pomocą śrub. Podkładki i nakrętki nierdzewne, ocynkowane.

2.2.1 Parametry techniczne

Wymiary ogólne kosza:

- ❖ wysokość kosza od przodu – 800-830 mm
- ❖ wysokość kosza od tyłu – 750-800 mm
- ❖ podłużna średnica owalu – 350-370 mm
- ❖ poprzeczna średnica owalu – 300-330 mm

Parametry elementów kosza:

- ❖ grubość blachy stalowej – 3 mm
- ❖ pojemność kosza – 60 L

Parametry słupka:

- ❖ wysokość słupka liczona od podłoża – 800 mm
- ❖ średnica słupka – 51 mm

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

4. Wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Przygotowanie do montażu elementów małej architektury

- ❖ wytyczenie miejsca ustawienia elementu,
- ❖ przygotowanie fundamentów pod elementy małej architektury,
- ❖ weryfikacja jakości dostarczonych elementów małej architektury, zwłaszcza pod kątem ewentualnych uszkodzeń,

5.2. Montaż małej architektury

- ❖ wszystkie elementy powinny być wykonane w sposób trwały,
- ❖ powinny być odporne na warunki atmosferyczne i wandalizm,
- ❖ grunt wokół posadowienia należy starannie zagęścić,
- ❖ wszystkie elementy winny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, stolarską lub ślusarską,
- ❖ urządzenie nie powinno mieć wystających gwoździ, końcówek lin stalowych ani elementów ostro zakończonych lub z ostrymi krawędziami,
- ❖ nogi ławki ustawić w wymaganym miejscu na przygotowanym fundamencie,
- ❖ łupki osadzać wypionowane, dokładnie odmierzyć odległość od krawędzi chodnika, kosze na odpadki umieszczać od strony chodnika.

6. Kontrola oraz odbiór wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące kontroli podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

Kontrola obejmuje ponadto sprawdzenie:

- ❖ czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją techniczną,
- ❖ połączeń konstrukcyjnych,
- ❖ stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- ❖ rozmieszczenia miejsc mocowań, i osadzenia elementów,
- ❖ rodzajów, wielkości, liczby okuć oraz ich zamocowań.

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednie na podstawie załączonych zaświadczeń wystawionych przez producenta.

7. Obmiar robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

8. Obiór robót budowlanych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności i rozliczenie prac

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.

10. Dokumenty i odniesienia

❖ Katalog Mebli Miejskich Miasta Szczecin

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST-00 „Wymagania ogólne”.