

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Temat:	Sieć punktów aktywnego wypoczynku i rekreacji 1. Budowa placu zabaw nad zalewem w Żółtańcach 2. Budowa placu zabaw w Lisznie 3. Zagospodarowanie terenu przy zalewie w Majdanie Zahorodyńskim 4. Budowa placu zabaw w Rejowcu Fabrycznym 5. Budowa elementów małej architektury oraz lamp hybrydowych w miejscowości Rybie 6. Budowa elementów małej architektury nad zalewem w Sawinie		
Lokalizacja:	1. Działka o nr ew. 331/2 Żółtańce, obręb 060303_2.0041 Żółtańce, jednostka ew. 060303_2 Chetm 2. Działka o nr ew. 1645 Liszno, obręb 060308_2.0007 Liszno, jednostka ew. 060308_2 Rejowiec Fabryczny 3. Działka nr ew. 216/5, 656 Majdan Zahorodyński, obręb 060311_2.0020 Majdan Zahorodyński, jednostka ew. 060311_2. Siedliszczce – obszar wiejski 4. Działka o nr ew. 110/5 Rejowiec Fabryczny, obręb 060301_1.0008 Rejowiec Fabryczny Miasto, jednostka ew. 060301_1 Rejowiec Fabryczny - Miasto 5. Działka o nr ew. 525 Rybie, obręb 060315_5.0016 Rybie, jed. ew. 060315_5 Rejowiec - obszar wiejski 6. Działka o nr ew. 112/4 Sawin, obręb 060310_2.0020 Sawin, jed. ew. 060310_2 Sawin		
Inwestor:	Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania PROMENADA S 12, ul. Mickiewicza 3, 22-170 Rejowiec Fabryczny		
Opracował:	Bolesław Lech Kędzierawski	Upr. Nr 294/CH/82	 Lech Kędzierawski Technik Budowlany Uprawnienia Budowlane Nr 294/CH/82
Opracował:	mgr inż. Agata Kędzierawska	-	

Chetm, październik 2020r.

SPIS ZAWARTOŚCI

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Nazwa zamówienia
2. Teren inwestycji
3. Przedmiot i zakres robót budowlanych i ogrodniczych
4. Określenia podstawowe
5. Wyszczególnienie i opis prac
6. Informacje o terenie budowy
7. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy
8. Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów
9. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
10. Wymagania dotyczące środków transportu
11. Wymagania dotyczące wykonania robót
12. Kontrola jakości robót
13. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
14. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
15. Opis sposobu rozliczania i odbioru robót budowlanych
16. Dokumenty odniesienia
17. Przepisy związane

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST 00 – PRACE ROZBIÓRKOWE

SST 01 – ROBOTY ZIEMNE

SST 02- ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

SST 03- MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

SST 04 – WYKONYWANIE OGRODZEŃ

SST 05 – WYKONANIE NASADZEŃ I TRAWNIKÓW

SST 06 – DOZIEMNY ODCINEK INSTALACJI ENERGETYCZNEJ I MONITORING

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

SST - Szczegółowa specyfikacja techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PN - Polskie Normy

PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Nazwa zamówienia

Budowa placu zabaw ramach zadania budżetowego pn.:

Sieć punktów aktywnego wypoczynku i rekreacji

1. Budowa placu zabaw nad zalewem w Żółtańcach
2. Budowa placu zabaw w Lisznie
3. Zagospodarowanie terenu przy zalewie w Majdanie Zahorodyńskim
4. Budowa placu zabaw w Rejowcu Fabrycznym
5. Budowa elementów małej architektury oraz lamp hybrydowych w miejscowości Rybie
6. Budowa elementów małej architektury nad zalewem w Sawinie

2. Teren inwestycji

1. Działka o nr ew. 331/2 Żółtańce, obręb 060303_2.0041 Żółtańce, jednostka ew. 060303_2 Chetm
2. Działka o nr ew. 1645 Liszno, obręb 060308_2.0007 Liszno, jednostka ew. 060308_2 Rejowiec Fabryczny
3. Działka o nr ew. 216/5, 656 Majdan Zahorodyński, obręb 060311_2.0020 Majdan Zahorodyński, jednostka ew. 060311_2. Siedliszcz – obszar wiejski
4. Działka o nr ew. 110/5 Rejowiec Fabryczny, obręb 060301_1.0008 Rejowiec Fabryczny Miasto, jednostka ew. 060301_1 Rejowiec Fabryczny - Miasto
5. Działka o nr ew. 525 Rybie, obręb 060315_5.0016 Rybie, jed. ew. 060315_5 Rejowiec - obszar wiejski
6. Działka o nr ew. 112/4 Sawin, obręb 060310_2.0020 Sawin, jed. ew. 060310_2 Sawin

3. Przedmiot i zakres robót budowlanych i ogrodniczych

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) określa wymagania ogólne dla wszystkich elementów robót, które muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót, w powiązaniu z dokumentacją projektową i przepisami Prawa Budowlanego. W zakres robót wchodzi następujące prace:

SST 00 – PRACE ROZBIÓRKOWE

SST 01 – ROBOTY ZIEMNE

SST 02- ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

SST 03- MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

SST 04 – WYKONYWANIE OGRODZEŃ

SST 05 – WYKONANIE NASADZEŃ I TRAWNIKÓW

SST 06 – DOZIEMNY ODCINEK INSTALACJI ENERGETYCZNEJ I MONITORING

3.1 . Przedmiot i zakres robót według Wspólnego Słownika Zamówień

Roboty rozbiórkowe CPV 45111300-1,

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne CPV45111200-0,

Roboty w zakresie wykonywania różnych nawierzchni CPV 45233200-1,

Wyposażenie placów zabaw CPV37535200-9,

Roboty w zakresie zagospodarowania terenu CPV45111291-4,

Usługi w zakresie trawników CPV77314100-5,

Wznoszenie ogrodzeń - 45342000-6,

Urządzenia do nadzoru wideo 32323500-8

Roboty w zakresie budowa linii elektroenergetycznej 45230000-8

Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu 37410000-5

4. Określenia podstawowe

Ilekość w ST jest mowa o:

obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury.

budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszyny antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem 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 i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

obiekcie 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.

budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego. remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmiećniki.

teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

teren zamknięty – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,

- bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

aprobaty technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

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

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.

f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozochronną, odsączającą lub odcinającą.

g) Warstwa mrozochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.

h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.

i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Podłoże ulepszone - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

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

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

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

5. Wyszczególnienie i opis prac

Oprócz wykonania prac składających się na przebudowę terenu, Wykonawca ponosi także odpowiedzialność merytoryczną, formalną i finansową za następujące prace:

5.1 Prace towarzyszące

- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów (tyczenie geodezyjne),
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie, (w przypadku zatrudnienia podwykonawców),
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej.

5.2 Roboty tymczasowe

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu,
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych, itp.,
- ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu,
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenia, oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.),
- zabezpieczenie adaptowanych drzew na okres wykonywania robót oraz usunięcie tych zabezpieczeń,

- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi.

5.3 Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszelkie koszty związane z wykonaniem prac tymczasowych i towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i będą uwzględnione przez wykonawcę w cenach jednostkowych robót podstawowych.

6. Informacje o terenie budowy

6.1 Organizacja robót budowlanych

Kierownik robót budowlanych zobowiązany jest to opracowania projektu organizacji budowy, który będzie określał jednoznacznie trasy poruszania się sprzętu po terenie projektowanego placu. Projekt następnie powinien być zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Wykorzystanie mediów związane jest z organizacją robót. Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem podejmuje decyzję dotyczącą wyznaczenia miejsc dla administracji budowy, składowania materiałów i stacjonowania sprzętu oraz doprowadzenia wody i energii do poszczególnych rejonów (dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji należy uzgodnić z Inwestorem). Wykonawca ponosi także koszty związane z wykorzystaniem mediów, w tym z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

Na okres wykonywania prac budowlanych cały teren musi zostać wyłączony z użytkowania.

6.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia na koszt własny wszelkich szkód powstałych z jego winy na terenie należącym do inwestora lub osób trzecich (np. szkody na terenach sąsiadujących z inwestycją).

7. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- przepisach techniczno - budowlanych (Prawo Budowlane)
- aprobatkach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie

8. Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymogami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

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

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.)
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2013 r. Nr 92. poz.881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

8.1 Źródła szukania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

8.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i ośnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy ukończeniu Robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w umowie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

8.3 Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

—Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.

—Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

8.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

8.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu

Budowy uzgodnionych miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

8.6 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany.

Uwaga:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji, opisie przedmiotu zamówienia i kosztorysie nakładczym służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań

9. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

10. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

11. Wymagania dotyczące wykonania robót

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

ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

12. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji

projektowej i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium

Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi

Wykonawca. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są

objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

13. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiar robót jest wyłącznie materiałem pomocniczym do wyceny wartości robót budowlanych. Obmiar robót musi zostać wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i posiadać jego akceptację.

13.1 Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

13.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

13.3 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

14. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

14.1 W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

14.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

14.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się dla zakresu Robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

14.4 Odbiór ostateczny Robót (końcowy)

14.4.1 Zasady odbioru ostatecznego Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy,

licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego Robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających zakres Robót poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz instalacyjnych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

14.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. 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);
- Recepty i ustalenia technologiczne;
- Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń;
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru (oryginały);
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST i Programem Zapewnienia Jakości (PZJ);
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i Programem Zapewnienia Jakości (PZJ);
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i SST;
- Sprawozdanie techniczne;
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót;
- Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego. Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:
- Zakres i lokalizację wykonywanych Robót;
- Wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego;
- Uwagi dotyczące warunków realizacji Robót;
- Datę rozpoczęcia i zakończenia Robót;

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

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

14.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 14.4. „ Odbiór ostateczny Robót ”

15. Opis sposobu rozliczania i odbioru robót budowlanych

Zgodnie z warunkami umowy.

16. Dokumenty odniesienia

- dokumentacja projektowa
- przedmiar robót (kosztorys ofertowy)

17. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 póź. 1157 i Nr 120 póź. 1268, z 2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129 póź. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pn :
ramach zadania pn.: Sieć punktów aktywnego wypoczynku i rekreacji

1. Budowa placu zabaw nad zalewem w Żółtańcach
2. Budowa placu zabaw w Lisznie
3. Zagospodarowanie terenu przy zalewie w Majdanie Zahorodyńskim
4. Budowa placu zabaw w Rejowcu Fabrycznym
5. Budowa elementów małej architektury oraz lamp hybrydowych w miejscowości Rybie
6. Budowa elementów małej architektury nad zalewem w Sawinie

Lokalizacja:

1. Działka o nr ew. 331/2 Żółtańce, obręb 060303_2.0041 Żółtańce, jednostka ew. 060303_2 Chełm
2. Działka o nr ew. 1645 Liszno, obręb 060308_2.0007 Liszno, jednostka ew. 060308_2 Rejowiec Fabryczny
3. Działka o nr ew. 216/5, 656 Majdan Zahorodyński, obręb 060311_2.0020 Majdan Zahorodyński, jednostka ew. 060311_2. Siedliszczce – obszar wiejski
4. Działka o nr ew. 110/5 Rejowiec Fabryczny, obręb 060301_1.0008 Rejowiec Fabryczny Miasto, jednostka ew. 060301_1 Rejowiec Fabryczny - Miasto
5. Działka o nr ew. 525 Rybie, obręb 060315_5.0016 Rybie, jed. ew. 060315_5 Rejowiec - obszar wiejski
6. Działka o nr ew. 112/4 Sawin, obręb 060310_2.0020 Sawin, jed. ew. 060310_2 Sawin

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji wyżej wymienionych robót.

WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE:

- sprzętu i maszyn
- środków transportu
- materiałów
- wykonania robót
- kontroli jakości robót
- odbioru robót budowlanych
- rozliczania i odbioru robót budowlanych zostały opisane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

ZAKRES ROBÓT:

SST 00 – PRACE ROZBIÓRKOWE

SST 01 – ROBOTY ZIEMNE

SST 02- ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

SST 03- MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

SST 04 – WYKONYWANIE OGRODZEŃ

SST 05 – WYKONANIE NASADZEŃ I TRAWNIKÓW

SST 06 – DOZIEMNY ODCINEK INSTALACJI ENERGETYCZNEJ I MONITORING

SST 00-ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument inwestorski niezbędny przy realizacji i odbiorze robót rozbiórkowych.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację robót niezbędnych do rozbiórki elementów małej architektury.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST „Wymagania Ogólne” pkt.11.

2.MATERIAŁY

Nie występują

3.SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4.TRANSPORT

4.3 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 10.

4.4 Transport i składowanie

Transport materiałów z rozbiórki dowolnym środkiem transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wywiezienie przez firmę uprawnioną.

5.WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne” pkt.11.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren zabezpieczyć.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. z późniejszymi zmianami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony przez Inżyniera. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez Inżyniera.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne” pkt. 12.

6.2 Kontrola, pomiary i badania

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3. W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z przepisami BIOZ.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jednostka podana w przedmiarze robót.

Rozbiórka elementów małej architektury – szt.

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Ogólnej. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować: – odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;

– odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;

– odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa. Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany

przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie robót. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki wyne.

STAWA PŁATNOŚCI

orka elementów małej architektury – 1szt.

ki płatności będą określone w umowie. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano wyfikacji Ogólnej.

jednostki obmiarowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiary,
- demontaż elementów podlegających rozbiórce,
- transport materiałów z rozebranych elementów,
- układanie i segregowanie materiałów na placu budowy,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- utrzymanie czystości i porządku stanowisk roboczych,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie,
- załadunek i wywóz materiałów,
- koszty składowania,
- koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie,
- Zasyp wykopów po rozbiórce.

EPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późniejszymi zmianami).

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2007, Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROBOTY ZIEMNE

STĘP

edmiot SST

iotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robótch.

res stosowania SST

ótowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu iji robót.

res robót objętych SST

nia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami podanymi wmagania ogólne".

SERIAŁY (GRUNTY)

ę wymagania dotyczące materiałów

ę ,magania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST 1.0. „Wymagania" pkt 2.

ady wykorzystania gruntów

uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnymdo wyrównania terenu. Grunty nie przydatne mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas,nowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera.

grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych,za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy. Grunty i materiały nieprzydatne y być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków iającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inżynier może nakazać pozostawienie na terenie y gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej ości.

1. Podział gruntów pod względem wysadzinowości wg PN-S-02205:1998 [4]

Wyszczególnienie właściwości	Jednos tki	Grupy gruntów		
		niewysadzinowe	wątpliwe	wysadzinowe
Rodzaj gruntu		- rumosż niegliniasty - żwir - pospółka - piasek gruby - piasek średni - piasek drobny	- piasek pylasty - zwietrzelina gliniasta - rumosż gliniasty - żwir gliniasty	Mało wysadzinowe - glina piaszczysta zwięzła, glina zwięzła, glina pylasta zwięzła - ił, ił piaszczysty, ił

2.
3.
4.

3.
 3. O
 3. W
 nc
 -
 ta
 -
 hy
 -t
 -s
 4.
 4. O
 4. W
 (m
 trc
 wt
 Zw
 dc
 nc
 5.
 5. O
 5. O
 cn
 Sze
 kre
 Po
 tai
 pc
 spi
 W
 i r
 5. Nie
 w
 urz
 ab
 wy
 zaj
 Je;
 nie
 wk
 do

je
oc
Ins
pc
9.1
Rc
Wc
Sp
Ce

Wzrost	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745	750	755	760	765	770	775	780	785	790	795	800	805	810	815	820	825	830	835	840	845	850	855	860	865	870	875	880	885	890	895	900	905	910	915	920	925	930	935	940	945	950	955	960	965	970	975	980	985	990	995	1000																								
Waga	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745	750	755	760	765	770	775	780	785	790	795	800	805	810	815	820	825	830	835	840	845	850	855	860	865	870	875	880	885	890	895	900	905	910	915	920	925	930	935	940	945	950	955	960	965	970	975	980	985	990	995	1000

10.

SSI
1

1.1

Prz

zie

1.2

Szc

rec

1.3

Ok

ST,

2.1

Og

ogi

2.2

Gru

staj

gd

Jeż

zos

po

Zar

bur

wilg

Tak

Lp.

1.

			- żużel nierozpadowy	- pospółka gliniasta	pylasty Bardzo wysadzinowe - piasek gliniasty - pył, pył piaszczysty; - glina piaszczysta, głina , glina, pylasta - ił warwowy
	Zawartość cząstek $\leq 0,075\text{mm}$ $\leq 0,02\text{mm}$	%	<15 <3	Od 15 do 30 Od 3 do 10	>30 >10
	Kapilarność bierna H_{kb}	m	<10	$\geq 1,0$	>1,0
	Wskaźnik piaskowy WP		>35	Od 25 do 35	<25

SPRZĘT

1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

gólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST .1.0. „Wymagania ogólne” pkt 3.

2 Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),

jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.),

transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),

sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

TRANSPORT

1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

gólne wymagania dotyczące transportu podano w SST .1.0. „Wymagania ogólne” pkt 4.

2 Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i budowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane i pisemnie przez Inżyniera.

WYKONANIE ROBÓT

1 Ogólne zasady wykonania robót

gólne zasady wykonania robót podano w SST .1.0. „Wymagania ogólne” pkt 5.

2 Dokładność wykonania wykopów

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż ± 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać $+1$ cm i -3 cm.

Szerokość górnej powierzchni korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm, a zwężenie korony dnie nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie.

Odchylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalne nierówności na powierzchni skarp nie powinny przekraczać ± 10 cm przy wymiarze łatą 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące nierówności, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni skarpy.

Na gruntach skalistych wymagania, dotyczące równości powierzchni dna wykopu oraz pochylenia powierzchni skarp, powinny być określone w dokumentacji projektowej i SST.

3 Odwodnienia pasa robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwającą nieprzydatność. Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za wwieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.4 Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. O ile w dokumentacji projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odpajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Źródła wody, odstonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

5.5 Zdjęcie warstwy humusu

Prace ziemne związane z przygotowaniem terenu polegają na zdjęciu i sprzymowaniu warstwy humusu (z możliwością wykorzystania do regeneracji trawników), korytowaniu pod warstwy konstrukcyjne projektowanych nawierzchni oraz wywozie urobku przez Wykonawcę. Humus można wykorzystać do regeneracji zniszczonych trawników na skutek prowadzonych prac objętych inwestycją.

Gruz, zanieczyszczenia i ewentualne inne pozostałości po pracach ziemnych nie nadające się do wtórnego wbudowania wykonawca zobowiązany jest wywieźć. Ponadto przy prowadzeniu robót ziemnych nie dopuszczalna jest zmiana poziomu gruntu wokół drzew oraz tworzenie wokół nich „sztucznych” zaniżeń. Niwelację należy dostosować do poziomów terenu wokół drzew. Nie dopuszcza się również usuwania korzeni drzew.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST .1.0. „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne drogi i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST .1.0. „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2 Obmiar robót ziemnych

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST .1.0. „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST .1.0. „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

PN-B-02480:1986 - Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

PN-B-04481:1988 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

PN-B-04493:1960 - Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej

PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

BN-64/8931-01 - Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego

BN-64/8931-02 - Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą

BN-77/8931-12 - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

10.2 Inne dokumenty

Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, Warszawa 1998.

Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, Warszawa 1997.

Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, IBDiM, Warszawa 2002.

SS2 02 – ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni.

1.2. Zakres stosowania ST Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem różnych nawierzchni.

1.4. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne”.

2.2 Piasek jako nawierzchnia bezpieczna

Piasek musi być drobnoziarnisty „miękki”, wyklucza się stosowanie piasku gruboziarnistego. Piasek należy przesiać do odpowiedniej wielkości, nie może on zawierać kamieni i innych niebezpiecznych cząsteczek. Piasek nie może być również zbyt drobny i miękki, bez zawartości części pylastych, iłu i gliny. Wymagana frakcja to: 0,2 do 2mm. Warstwa piasku musi mieć co najmniej 30 cm głębokości.

2.3

Materiałami stosowanymi są:

- beton do wykonania ław,
- cement wg PN-B-19701 [7],
- piasek do zapraw wg PN-B-06711 [3].

2.3. Obrzeża betonowe i palisady betonowe

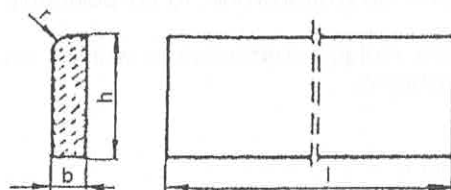
W zależności od przekroju poprzecznego rozróżnia się dwa rodzaje obrzeży:

obrzeże niskie - On,
obrzeże wysokie - Ow.

W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchyłek wymiarowych obrzeża dzieli się na:

gatunek 1 - G1,
gatunek 2 - G2.

Kształt obrzeży betonowych przedstawiono na rysunku poniżej.



2.4 Dopuszczalne wady

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tabeli.

Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń		dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
		Gatunek 1	Gatunek 2
Wklęśłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2	3
Szczelby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	nie dopuszczalne	
	ograniczających pozostałe powierzchnie:	2	2
	liczba, max długość, mm, max głębokość, mm, max	20	40
		6	10

6x20x100cm – zastosowane obrzeże – szare

30x11 cm – palisada – szara

2.4 Materiały na ławę i do zaprawy

Materiały do zaprawy cementowo-piaskowej powinny odpowiadać wymaganiom: – cement wg PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku, – piasek wg PN-B-06711 Kruzywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych – woda wg PN-B-32250 „Woda do betonów i zapraw budowlanych.”

2.5 Cement

Należy stosować cement portlandzki klasy 32,5 wg PN-B-19701 [11], portlandzki z dodatkami wg PN-B-19701 [11] lub hutniczy wg PN-B-19701 [11].

Wymagania dla cementu zestawiono w tablicy 1.

Tablica 1. Właściwości mechaniczne i fizyczne cementu wg PN-B-19701 [11]

Lp.	Właściwości	Klasa cementu
1.	Wytrzymałość na ściskanie (MPa), po 7 dniach, nie mniej niż:	16
	- cement portlandzki bez dodatków	16
	- cement hutniczy	16
	- cement portlandzki z dodatkami	16
2.	Wytrzymałość na ściskanie (MPa), po 28 dniach, nie mniej niż:	32,5
3.	Czas wiązania:	60
	- początek wiązania, najwcześniej po upływie, min.	12
	- koniec wiązania, najpóźniej po upływie, h	12
4.	Statość objętości, mm, nie więcej niż	10

Badania cementu należy wykonać zgodnie z PN-B-04300 [11].

Przechowywanie cementu powinno odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08 [19].

W przypadku, gdy czas przechowywania cementu będzie dłuższy od trzech miesięcy, można go stosować za zgodą Inżyniera tylko wtedy, gdy badania laboratoryjne wykażą jego przydatność

2.6 Woda

Woda stosowana do stabilizacji gruntu cementem i ewentualnie do pielęgnacji wykonanej warstwy powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [13]. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Gdy woda pochodzi z wątpliwych źródeł nie może być użyta do momentu jej przebadania, zgodnie z wyżej podaną normą lub do momentu porównania wyników wytrzymałości na ściskanie próbek gruntu-cementowych wykonanych z wodą wątpliwą i z wodą wodociągową. Brak różnic potwierdza przydatność wody do stabilizacji gruntu lub kruszywa cementem.

2.7 Dodatki ulepszące

Przy stabilizacji gruntów cementem, w przypadkach uzasadnionych, stosuje się następujące dodatki ulepszące:

- wapno wg PN-B-30020 [12],
- popioły lotne wg PN-S-96035 [18],
- chlorek wapniowy wg PN-C-84127 [15].

Za zgodą Inżyniera mogą być stosowane inne dodatki o sprawdzonym działaniu, posiadające aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

2.8 Betonowa kostka brukowa

2.8.1 Aprobatę techniczną

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej jest posiadanie aprobaty technicznej

2.8.2 Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste.

2.8.3 Kształt, wymiary i kolor kostki

W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:

- 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego (projektowana),
- 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Kolory kostki projektowanej: szary.

2.8.4 Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej, z co najmniej 10 kostek).

2.8.5 Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom norm PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5 %.

2.8.6 Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli :

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5 %,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20 %.

2.8.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.8.9 Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

2.8.10. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż "32,5". Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

2.8.12. Kruszywo

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3]. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.8.13. Woda

Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250 [5].

2.8.14. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastifikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną. Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

2.9 Maty przerostowe

Maty muszą posiadać niezbędny Atest PSH, Certyfikat HIC, oraz być zgodne z aktualnymi normami. Grubość maty 23mm, wymiar 100x150cm.

2.10 Składowanie materiałów

Materiał może być składowany na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”. Projektuje się nawierzchnię z kostki brukowej betonowej gr. 6cm szarej bezfazowej zgodnie z projektem zagospodarowania działki.

Warstwy podbudowy:

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej 6cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- Grunt stabilizowany cementem 1,5MPa, gr.15cm

Razem: 24cm

Obrzeże betonowe 6x20x100cm – kolor szary, na ławie z betonu lub palisadą 30x11cm zgodnie z projektami budowlanymi.

Maty układane są bezpośrednio na gruncie, nie wymagają podbudowy.

Przed położeniem mat przerostowych należy wyrównać teren uzupełniając ewentualne wgłębienia ziemią. Maty należy połączyć za pomocą opasek zaciskowych co 20cm wzdłuż krawędzi maty. Przysypać zewnętrzne krawędzie mat ziemią dla wyrównania powierzchni i ukrycia krawędzi. Zasiać trawę.

Nawierzchnia bezpieczna piaskowa gr.30cm ograniczona palisadą betonową na ławie z betonu, wymiary palisady 30x11cm - szara (wymiar minimalne) lub obrzeżem 6x20x100cm – kolor szary, na ławie z betonu. Ze względu na ograniczony budżet inwestycji oraz grunty przepuszczalne na terenach opracowania, brak warstwy odsączającej.

Uwaga!

W przypadku pojawienia się gruntów nienadających się do bezpośredniego posadowienia obiektu, wstrzymać proces budowy i natychmiast skonsultować się z kierownikiem budowy lub geotechnikiem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót Ogólne zasady obmiaru robót podano „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa: nawierzchnia m², obrzeże - mb

8. ODBIÓR ROBÓT Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej Cena wykonania nawierzchnia 1m², obrzeże, - 1mb

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy 1. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw 2. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego 3. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych 4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności 5. PN-B-32250 Materiały budowlane. 6. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie 7. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, i torowisk 8. Nawierzchnia bezpieczna PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1177:2009.

SST 03 –MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montaż urządzeń elementów małej architektury.

1.2. Zakres stosowania ST Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montowaniem elementów małej architektury.

1.4. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne” pkt 8.

Wykonawca wraz z ofertą jest zobowiązany złożyć karty katalogowe przedstawiające rysunki lub zdjęcia oferowanych elementów, w których powinny znajdować się wymiary, kolorystyka, rodzaj zastosowanych materiałów. Elementy powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływanie czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu. Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo, elementy drewniane impregnowane.

Zamieszczone w załącznikach ilustracje nie wskazują dostawcy urządzeń, a jedynie obrazują formę, wzornictwo, kształt, kolorystykę oraz schemat funkcjonalno - użytkowy urządzeń które mają znaleźć się w parku linowym. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych. W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze o 5% lub większe maksymalnie o 5% od podanych wymiarów. Wysokość urządzenia może być mniejsza lub większa o 20cm od podanej - pod warunkiem spełnienia wymogów dotyczących tłumienia upadku przez przewidziane w projekcie nawierzchnie na placu zabaw. W zakresie funkcjonalności za równoważne zostanie uznane urządzenie posiadające tyle samo lub więcej podzespołów interaktywnych. W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne zostanie uznane jedynie urządzenie o konstrukcji nośnej stalowej lub wykonanej z innego metalu. Kolorystyka urządzeń do zabawy:: stal, błękit, żółty drobne elementy czerwone.

Szczegółowe wymiary podano w projekcie budowlanym.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne” pkt 10. Wszystkie materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie pogorszy jakości transportowanych elementów.

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne” pkt 9. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

Fundamenty powinny być umieszczane w gruncie na głębokość minimalną podaną w dokumentacji projektowej lub przez producenta. Podłoże wokół fundamentów powinno być ubijane i zagęszczane. Elementy stalowe należy zabetonować betonem podanym w dokumentacji projektowej o wymiarach odpowiednich dla danego elementu i zgodnie z zaleceniami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 12.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót Ogólne zasady obmiaru robót podano „Wymagania ogólne” pkt 13.

7.2. Jednostka obmiarowa: elementy małej arch. szt., lampy hybrydowe szt.

8. ODBIÓR ROBÓT Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 14. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne” pkt 15.

9.2. Cena jednostki obmiarowej Cena dostawy i montażu : elementy małej arch. 1szt, lampy hybrydowe 1szt.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1 PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.

2. PN-B-32250 Materiały budowlane

3. Cynkowanie ogniowo zgodnie z normą PN-EN ISO 1461.

SST 04-WYKONANIE OGRODZEŃ

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ogrodzenia.

1.2. Zakres stosowania ST Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem ogrodzenia

1.4. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne”.

2.2Ogrodzenie

Ogrodzenie panelowe przetłaczane lub proste, ocynkowane i malowane na kolor zielony. Wysokość 80cm, wypełnienie drutem $\varnothing$ 4 i 5mm, słupki 60x40mm, słupki od góry zabezpieczone zaślepką gumową. Wszystkie elementy ocynkowane i malowane na kolor zielony. Montaż poprzez zabetonowanie słupków na głębokość min. 80cm. Ogrodzenie powinno być zakończone gładko, nie może posiadać wystających drutów od góry i od dołu panela. W ogrodzeniu istniejącym należy zamontować furtkę szer. 1m i wys. min. 1,5m. montaż zgodnie z proj. Zagosp. Kolor dopasowany do istniejącego, furtka wypełniona drutem $\varnothing$ 4 i 5mm, ocynk.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie pogorszy jakości transportowanych materiałów

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki końcowe, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki- jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Słupki należy wstawić w gotowy wykop i napętnić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom ogólnym. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć. Fundament betonowy wykonywany „na mokro”. Na zamontowane słupki należy mocować panel. Na koniec zamontować furtkę w ogrodzeniu istniejącym mocując do słupa istniejącego i słupa dodatkowego. Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak: – odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych, – niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót Ogólne zasady obmiaru robót podano „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa: ogrodzenie –mb, furtka-szt.

8. ODBIÓR ROBÓT Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej Cena dostawy i montażu ogrodzenia: 1mb, furtka-1 szt.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy 1.Piasek do betonów i zapraw 2. PN-B-0671 2. Kruszywa mineralne do betonu zwykłego. 3. PN-B-32250 Materiały budowlane 4. cynkowanie ogniowo zgodnie z normą PN-EN ISO 1461.

SST 05– WYKONANIE NASADZEŃ I TRAWNIKÓW

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nasadzeń i odbudowy trawnika.

1.2. Zakres stosowania ST Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nasadzeń i trawnika

1.4. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne”.

2.2 Szczegółowy spis roślin

Nazwa	Ilość	Wielkość
1. ŻYWOTNIKA ZACHODNIEGO 'COLUMNA'	50szt.	Wys. min 150cm

2.3 Wymagania szczegółowe

Nasiona trawnika - Do zasiewów dobrać mieszankę traw o charakterze uniwersalnym, o dobrej wegetacji w warunkach dużego nasłonecznienia.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłuża przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- przewodnik powinien być wyraźnie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- rośliny iglaste powinny mieć barwę igieł typową dla odmiany,
- drzewa iglaste muszą posiadać przewodnik i być w pełni rozgałęzione; odstępy między okótkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,
- system korzeniowy sadzonek właściwy dla gatunku, bez uszkodzeń, nieprzesuszony,
- materiał sadzeniowy powinien zostać zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- sadzenie roślin produkowanych w kontenerach można wykonywać w terminie od 15 marca do 30 listopada (najkorzystniej wiosną po rozmrożeniu gleby w terminie od 15 marca do 15 maja i jesienią w terminie od 30 sierpnia do 30 listopada),
 - sadzenie drzew i krzewów liściastych produkowanych z bryłą korzeniową można wykonywać wiosną po rozmrożeniu gleby w terminie od 15 marca do 15 maja i jesienią w terminie od 30 sierpnia do 30 listopada,
 - przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony,
 - miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z Dokumentacją Projektową,
 - dołki pod drzewa i krzewy i pnącza powinny być całkowicie zaprawione ziemią urodzajną,
 - rośliny winny być sadzone na głębokości na jakiej rosły w szkółce -jednak nie głębiej niż 5 cm w stosunku do poziomu gruntu. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
 - korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
 - po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
 - drzewa należy sadzić w doły o średnicy i głębokości od 0,5 m – 0,7
 - krzewy liściaste należy sadzić w doły o średnicy i głębokości min. 0,3
 - pielęgnacja po posadzeniu ustala się okres gwarancji – jeden sezon wegetacyjny.
- Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb, z tym że minimalna krotkość czynności powtarzalnych w okresie 1 roku powinna być zgodna z KNR 2-21 Tereny zieleni.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie pogorszy jakości transportowanych materiałów

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”. Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni i zanieczyszczeń – teren powinien być wyrównany i splantowany, – po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku bardzo mało urodzajnej ziemi) należy zastosować 5 cm warstwę kompostu, mieszając go z istniejącą ziemią, następnie teren należy wyrównać, – ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą wysokości 5cm i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, – przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim a potem wałem – kolczatką lub zagrabieć, – siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, – okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września, – na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m² – przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, – po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podciągania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego. Mieszanka powinna być dobrana do terenu słonecznego.

Pielęgnacja trawników

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 5 - 10 cm, następnie gdy trawa odrósłnie do wysokości 10-12 cm
- trawa po skoszeniu powinna być zgrabiona
- nawożenie w trakcie pielęgnacji - nawóz wysiewany gdy trawa jest zupełnie sucha, a po wysiewie obficie podleć
- chwasty trwałe należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze można stosować po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Rośliny należy sadzić w uprzednio przygotowanych dołkach, które w przypadku drzew i krzewów należy zaprawić ziemią urodzajną. Wszelkie ewentualne zmiany doboru gatunków należy skonsultować z projektantem w celu uzyskania zgody na zastosowanie roślin zamiennych.

Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do sadzenia musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, niemającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Krzewy powinny być dostarczane w pojemnikach, wg zaleconych w projekcie rozmiarów minimalnych lub większe, z prawidłowo ukształtowaną bryłą korzeniową. Materiał roślinny musi zostać przed posadzeniem zaakceptowany przez Inwestora.

Rośliny nie mogą być mniejsze niż w projekcie budowlanym.

Pielęgnacja obejmuje:

- Podlewanie

- Nawożenie, co 2 miesiące nawozami wieloskładnikowymi przy jednoczesnym badaniu Ph, nawozami o spowolnionym uwalnianiu składników pokarmowych,
- Odchwaszczanie
- Usuwanie odrostów korzeniowych „dzikich pędów”
- Cięcia pielęgnacyjne i formujące
- Monitorowanie występowania szkodników i chorób oraz ich eliminacja
- Uzupełnianie nasadzeń

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót Ogólne zasady obmiaru robót podano „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa: trawnik-m², nasadzenia-szt.

8. ODBIÓR ROBÓT Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej Cena Wykonanie trawnika -1m², nasadzenia-1szt.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy 1. Sadzonki PN-R-67023 i PN-R-67022 2. PN-G-98011 Torf rolniczy

SST 06– DOZIEMNY ODCINEK INSTALACJI ENERGETYCZNE I MONITORINGU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem doziemnego odcinka instalacji energetycznej oraz monitoringu.

1.2. Zakres stosowania ST Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem doziemnego odcinka instalacji energetycznej oraz monitoringu.

1.4. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne”.

2.2 Wymagania szczegółowe

Kamera

Kamera kolorowa DZIEN/NOC rozdzielczość 4 MPix - 2560 x 1440, obiektyw o stałej ogniskowej min. 2.8 mm / 102° z dużą przysłoną F1.0, zasilanie DC 12 V.

Kamera z kartą SIM, podgląd on-line, nagrania HD, Metalowa antywandalowa obudowa, kąt widzenia obiektywu min.108°, zakres obrotu 360°. Podgląd terenu realizowany będzie przez 4 kamery stacjonarne montowane na słupach lamp hybrydowych oraz istniejącej wiacie. Obsługa i zapis na kartach pamięci min 256GB.

Kabel zasilający Kamery monitoringu należy zasilac w sposób konwencjonalny **DC 12 V** lub przez **PoE** (zgodność ze standardem 802.3af). Rodzaj i typ kabli zasilających zgodnie z wybranym standardem zgodnie z DTR urządzeń.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie pogorszy jakości transportowanych materiałów

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne” .

5.2 Monitoring

Konstrukcja, sposób montażu kamer oraz doprowadzenia przewodów nie mogą zagrażać porażeniem elektrycznością osób znajdujących się w pobliżu.

Jako szafki na słupkach, w których należy zainstalować także zasilacze do kamer powinny być użyte seryjnie produkowane, dopuszczone do obrotu obudowy, przeznaczone do zamontowania w nich urządzeń

telekomunikacyjnych. Obudowy mogą być metalowe lub z tworzyw sztucznych, stosownie do przyjętego systemu ochrony od porażeń. Stopień ochrony IP obudów powinien być zgodny z przeznaczeniem i miejscem eksploatacji urządzeń. Sposób montażu szafek nie może naruszać ich stopnia ochrony IP i ochrony od porażeń. Wprowadzenia przewodów do szafek należy wykonać zgodnie ze stopniem ochrony IP szafek. Ochronę odgromową i przepięciową należy wykonać ściśle zgodnie z wymaganiami przepisów i zaleceniami odpowiednich norm. W razie potrzeby szafki PK powinny być wyposażone w system stabilizacji temperatury. Wszystkie elementy i przewody w szafach muszą być trwale zamocowane. Do wykonania linii zasilającej i sygnałowej należy zastosować odpowiednie przewody, przystosowane do ich środowiska pracy.

5.3 Doziemny odcinek instalacji energetycznej

Kable należy układać w wykopie (0,8x0,4)m, na 10cm podsypce z piasku. Głębokość ułożenia kabli w ziemi powinna wynosić co najmniej 70cm. Kable ułożone w ziemi należy na całej długości zaopatrzyć w trwałe oznaczniki w formie opasek z tworzywa sztucznego rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w charakterystycznych miejscach: na załomach trasy, w miejscach skrzyżowań z podziemną infrastrukturą po obu stronach rur ochronnych oraz przy masztach. Treść oznaczników powinna zawierać informacje: nazwę użytkownika kabli, napięcie znamionowe i nazwę linii kablowej, typ kabla, rok ułożenia, nazwę firmy układającej kabel.

Po ułożeniu kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości nie mniejszej niż 10cm oraz 15cm warstwą gruntu rodzimego a następnie przykryć folią ochronną koloru niebieskiego. Wykop zasypać gruntem rodzimym z warstwowym ubijaniem ziemi. Przed zasypaniem kabla dokonać inwentaryzacji geodezyjnej i odbioru etapowego przez Inspektora Nadzoru.

Wzdłuż kabla oświetleniowego należy układać płaskownik ocynkowany FeZn 30x4mm.

Wewnątrz budynku kable układać w rurach instalacyjnych RB 40 na tynku, natomiast w miejscu przejścia przez ścianę kable chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi w rurze Arot DVK 50 na całej grubości ściany ze spadem w kierunku zewnętrznym. Miejsce wprowadzenia do budynku należy zabezpieczyć przed przedostaniem się wody do wnętrza budynku.

Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót Ogólne zasady obmiaru robót podano „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa: kable-m, kamery, wysięgniki-szt., podłączenia, pomiary, obróbki –szt.

8. ODBIÓR ROBÓT Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej Cena: kable-1m, kamery, wysięgniki-1szt., podłączenia, pomiary, obróbki –1szt.²

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Aktualne normy Polskie.

