

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8

Utwardzenie terenu - KOD CPV 45320000-6

Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych- KOD CPV 45112710-5

Wyposażenie parków - KOD CPV 43325000-7

Nazwa inwestycji:

Budowa parkingu dla samochodów osobowych i montaż elementów małej architektury

Adres inwestycji:

Działki: 630/1, 630/2, 630/3, 630/6, obręb 0003 Biała

Inwestor:

Gmina Rząśnia

Ul. Kościuszki 16

98-332 Rząśnia

Projektant : Tomasz Witalewski

Spis treści

1. Strona tytułowa	Str. 1
2. Spis treści	Str. 2
3. Wymagania ogólne	Str. 3-12
4. Szczegółowa specyfikacja techniczna	Str. 13-44

I OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Wstęp

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania **pn.**

Budowa parkingu dla samochodów osobowych, budowa kanalizacji deszczowej i budowa oświetlenie zewnętrznego i montaż elementów małej architektury na działkach o nr ewidencyjnym 630/1, 630/2, 630/3, 630/6, obręb 0003 Biała.

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna Specyfikacja Techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.

1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres prac

W ramach prac związanych z remontem przewiduje się:

1. Wykonanie utwardzenia terenu i parkingów,
2. Wykonania ułożenie zieleni,
3. Montaż elementów małej architektury

1.4. Określenia podstawowe:

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Inspektor nadzoru - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robot i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej lub ustnej dotyczące sposobu realizacji robot lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robot.

Odpowiednia zgodność - zgodność wykonywanych robot z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został kreślony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robot, zgodnie z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Certyfikacja zgodności - działanie trzeciej strony wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi.

Deklaracja zgodności - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.

1.5. Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający (Inwestor) w terminie określonym w Umowie z Wykonawcą oraz protokołem, przekaze Wykonawcy teren budowy oraz następujące dokumenty:

- ✓ dokumentację Projektową,
- ✓ Specyfikacje Techniczne odbioru i wykonania robot.

1.5.1. Zgodność robót z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami technicznymi:

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub o puszczeń w Dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami technicznymi. Dane określone w Dokumentacji projektowej oraz Specyfikacjach powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.6. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w czasie trwania realizacji robot, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robot. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.7. Ochrona środowiska i terenów sąsiednich w czasie wykonywania

robót:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robot wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robot budowlanych i wykańczania robot Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy w należyтым porządku, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robot oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, zachowywać środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza oraz możliwością powstania pożaru.

1.8. Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez personel Wykonawcy.

1.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i za urządzenia takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i urządzeń na terenie budowy i rozbiórki wykonawca bezzwłocznie powiadomi inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy

potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji.

1.10. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organa administracji państwowej i lokalnej 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. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.12. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i gruntu, wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska

on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków.

2. Materiały budowlane

Materiały stosowane do wykonywania robot powinny być zgodne z obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptacje Inspektora nadzoru

2.1. 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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane na terenie budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem.

Materiały nie spełniające wymogów:

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko,

3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej i Specyfikacji. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy

Inspektorowi kopie dokumentów, potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i własności przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu budowy.

5. Wykonywanie robót

Ogólne zasady wykonywania 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 Specyfikacji, oraz poleceniami Inspektora.

6. Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Certyfikaty i deklaracje: Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały, które posiadają:

- ✓ certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach technicznych, Dokumentów technicznych.
- ✓ deklaracje zgodności lub Certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, **w jednostkach ustalonych w kosztorysie**. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie.

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.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków 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 nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. Odbiór robót:

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- ✓ odbiorowi robót zanikających, (polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robot, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie wykonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót).
- ✓ odbiorowi robót zakrytych, (jak dla robot zanikających)
- ✓ odbiorowi częściowemu, (polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Będzie wykonywany wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym).
- ✓ odbiorowi wstępnemu / ostatecznemu, (polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbioru wstępnego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami. W toku odbioru komisja sprawdzi wykonanie robót uzupełniających i poprawkowych, wynikających z ustaleń poprzednich odbiorów. W przypadku ich niewykonania, komisja przerwie czynności i ustali nowy termin odbioru wstępnego ostatecznego).

- ✓ dokumenty do odbioru wstępnego / ostatecznego: Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - a) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót budowlanych,
 - b) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

9. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne.

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- ✓ robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ✓ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- ✓ wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- ✓ koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe mogą być waloryzowane zgodnie z ustaleniami umownymi. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty ziemne - KOD CPV 45111000-8

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem mniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych dla wykonania podbudowy.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

- ✓ wykopy ręczne i wykopy mechaniczne,
- ✓ zasypanie wykopów po wykonanych robotach,
- ✓ wywóz nadmiaru ziemi.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Do wykonania robót ziemnych materiały nie występują.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz pogorszenia stanu środowiska naturalnego, zarówno w miejscu wykonywania tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych i związanych z transportem pionowym i poziomym poza placem budowy, załadunkiem i wyładunkiem materiałów, zarówno do zabudowy, jak też pochodzących z rozbiórki, a także używanego na budowie sprzętu. Roboty mogą być prowadzone ręcznie lub mechanicznie.

4. Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę. Należy teren budowy zabezpieczyć przed osobami nieupoważnionymi.

5. Wykonie robót

5.1. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne z wyznaczeniem krawędzi wykopów, niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

5.2. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy

5.2.1. Wykonawca może przystąpić do układania podsypek i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru , potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami w punkcie 5.1 – 5.2.

6.1 Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- ✓ -zgodność wykonania z dokumentacją,
- ✓ prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- ✓ przygotowanie terenu- rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- ✓ wymiary wykopu,
- ✓ zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są :

- ✓ wykopy – [m³]
- ✓ transport gruntu – [m³]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Według zasad określonych w umowie na wykonanie robót. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. Przepisy związane

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

BN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczania gruntów.

PN-B-10736:1996 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

BN-88/8932-02 Podłoża kolejowe.

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli.

PN-67/B-04493 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze – zmiana 1 BI 6/69 poz. 8.

ań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów..

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

(Dz. U. Nr 75, poz. 690).

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Utwardzenie terenu - KOD CPV 45320000-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utwardzeniem terenu o dojścia, dojazdy i miejsca parkingowe na działkach o numerze ewidencyjnym nr 630/1, 630/2, 630/3, 630/6, obręb 0003 Biała.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z prowadzeniem robót związanych z utwardzeniem terenu o dojścia, dojazdy i miejsca parkingowe na działce o numerze ewidencyjnym nr 630/1, 630/2, 630/3, 630/6, obręb 0003 Biała.

Do zakresu robót należy:

- ✓ utwardzenie terenu o dojścia, dojazdy, parkingi poprzez ułożenie kostki brukowej gr. 6 i 8 cm, na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5 Szczegółowe zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy

- ✓ zabezpieczyć teren przed osobami trzecimi
- ✓ dokonać pomiarów geodezyjnych związanych z utwardzeniem terenu.

2. MATERIAŁY

2.1. Betonowa kostka brukowa –wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2.2. 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, wklęsnięcia nie powinny przekraczać: -2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

W kraju produkowane są kostki nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego, gr. 80 mm. Tolerancje wymiarowe wynoszą: –na długości ± 3 mm, –na szerokości ± 3 mm, –na grubości ± 5 mm.

2.2.4. 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).

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

1.2.6. Odporność na działanie mrozu

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

2.2.7. Ścieralność

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

2.4. Kruszywo do wykonania podsypki.

Do wykonania podsypki cementowo-piaskowej pod kostkę betonową należy stosować piasek łamany 0.075/2 mm lub mieszankę drobną granulowaną 0.075/4 mm oraz cement wg normy.

2.5. Woda

Woda stosowana do podsypki powinna być odmiany "1" i odpowiadać wymaganiom normy. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej. Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego i nie powinna zawierać zawiesiny np. grudek, kłaczków. Badania wody należy wykonywać:

-w przypadku nowego źródła poboru wody, -w przypadku podejrzeń dotyczących zmiany parametrów wody np. zmętnienie, zapach, barwa.

2.6. Piasek

Piasek stosowany do podsypki powinien odpowiadać wymaganiom zawartym w odpowiednich normach.

2. Sprzęt

Roboty związane z układaniem nawierzchni należy wykonać ręcznie. Do zagęszczania podłoża i podbudowy można stosować zagęszczarki wibracyjne, walce statyczne i ubijaki mechaniczne lub inny sprzęt zagęszczający zaakceptowany przez Kierownika Projektu.

3. Transport

Transport kostki brukowej. Kostki brukowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej. Kostka powinna być zabezpieczona przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna jej warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości palety.

4. Wykonanie robót

4.1. Powierzchnie pod utwardzenie

Powierzchnie pod utwardzenie obejmuje zdjęcie warstwy humusu i pozostałe warstwy gruntu, które powinny być przekazane do utylizacji. Prace należy wykonywać w korzystnych warunkach atmosferycznych, niezwłocznie przystąpić do wypełniania wykopu. W przypadku konieczności wystąpienia przerwy w pracach, wykop zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem przez rozłożenie folii. Dno koryta ręcznie dokładnie wyrównać i zagęścić.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami prace ziemne prowadzić ręcznie w razie potrzeby wykonując odpowiednie zabezpieczenia. Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane i posiadać odpowiednie spadki.

4.2. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych będą zastosowane krawężniki drogowe i obrzeża wg normy lub inne typy krawężników zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

4.3. Podbudowa

Podbudowę stanowi warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego. Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową. Podbudowę stanowić będzie warstwę odsączającą (piasek) grubości 10 cm i 2 warstwy kruszywa łamanego.

Dolna warstwa z kruszywa o frakcji 32-63mm i grubości 15 cm.

Górna warstwa z kruszywa o frakcji 0-31,5mm i grubości 10 cm.

4.4. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek gruby z cementem, odpowiadający wymaganiom normy. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 4 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

4.5. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego z Zamawiającym.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok.

1,5 cm wyżej od niwelety nawierzchni, 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.

Do ubijania ułożonej nawierzchni 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 piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji -może być zaraz oddana do ruchu.

4.6. Wywóz i utylizacja

Wykonawca na własny koszt usunie nadmiar ziemi, humusu z Terenu Budowy, wywiezie na legalne wysypisko oraz podda zagospodarowaniu zgodnie Ustawy o odpadach i prawie o ochronie środowiska.

4.7. Uporządkowanie terenu budowy

Teren po robotach uporządkować.

5.Kontrola jakości robót

Badania przed przystąpieniem do Robót.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do budowy chodnika i przedstawić wyniki tych badań Kierownikowi Projektu do akceptacji.

6. Badania pozostałych materiałów

Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania powinny obejmować wszystkie właściwości, określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów. Powinny one być wykonywane przed Badania w czasie Robót

a) Sprawdzenie podłoża:

- ✓ sprawdzenie podłoża,
- ✓ dopuszczalne tolerancje wynoszą dla głębokości koryta: o szerokości do 3 m: ± 1 cm, o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm, szerokości koryta: ± 5 cm.

b) Sprawdzenie podsypki:

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową oraz ST. Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać ± 1 cm,

c) Sprawdzenie wykonania utwardzenia.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania utwardzenia polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami niniejszej ST,

d) Sprawdzenie cech geometrycznych,

f) Sprawdzenie równości,

Dopuszczalny prześwit pod łątą nie powinien przekraczać 1,0 cm.

g) Sprawdzenie równoległości spoin

Sprawdzenie równoległości spoin w obu kierunkach należy przeprowadzać za pomocą dwóch sznurów napiętych wzdłuż spoin i przymiaru z podziałką milimetrową. Dopuszczalne odchylenie wynosi $\pm 0,5$ cm.

h) Sprawdzenie szerokości i wypełnienia spoin

Sprawdzenie szerokości spoin należy przeprowadzać przez usunięcie piasku w spoinie na długości około 10 cm w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m² i zmierzenie ich szerokości oraz głębokości wypełnienia.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego chodnika z kostki brukowej z nowego materiału.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. Postawy płatności

Ogólne zasady płatności Robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

10. Przepisy związane

Normy PN-88/B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.

PN-8/B-06050 Roboty ziemne budowlane.

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe.

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.

PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zaprawa.

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek do próbkowania.

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

BN-80/6775-03/03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.

IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych- KOD CPV 45112710-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniem zieleni

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad robót związanych z:

- a) zakładaniem trawników na terenie płaskim
- b) sadzeniem drzew i krzewów na terenie płaskim

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, traw

1.4.3. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.4.4. Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

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

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4 Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz zaleceniami Inżyniera.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- a) ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmachach nie przekraczających 2 m wysokości,
- b) ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie

2. 3. Materiał roślinny nasadzeniowy

2.3.1. Drzewa i krzewy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem

pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- a) pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- b) przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- c) system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- d) u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- e) pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- f) pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- g) przewodnik powinien być praktycznie prosty,

Wady niedopuszczalne:

- a) silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- b) odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- c) ślady żerowania szkodników,
- d) oznaki chorobowe,
- e) zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- f) martwice i pęknięcia kory,

- g) uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- h) uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- i) złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

2.4. Nasiona traw

Do wysiewu zastosować mieszankę traw Nr 3(wgKCK3-21) o składzie:

- *Agrostis vulgaris* – mietlica pospolita - 30%
- *Festuca capillata* – kostrzewa nitkowata - 30%
- *Festuca heterophylla* –kostrzewa różnolistna - 25%
- *Lolium perenne* – rajgras angielski -15%

Wskazane jest dodanie mieszanki 2% nasion koniczyzny białej.

Wysiew w ilości 2 kg /100m² terenie płaskim i 4 kg /100m²na skarpach.

2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Zaleca się zastosowanie nawozów wieloskładnikowych wolnodziałających z określonym składem NPK i mikroelementów.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

Sprzęt używany przez wykonawcę przy na sadzeniach drzew i krzewów oraz przy zakładaniu trawników musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania na sadzeń

Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Trawniki

5.2.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- a) teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- b) teren powinien być wyrównany i splantowany,

- c) ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem oraz starannie wyrównana,
- d) przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem -kolczatką lub zagrabić,
- e) siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- f) okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- g) na terenie płaskim nasiona traw wysiać zgodnie z instrukcją producenta,
- h) przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- i) J) po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- j) w porze bezdeszczowej , gdy zachodzi obawa przesuszenia gleby , należy zastosować deszczowanie do momentu uzyskania równomiernego podsiąkania wody na głębokość 4 cm. Gdy trawa osiągnie wysokość 8-10cm przeprowadza się pierwsze koszenie.

5.3. Drzewa, krzewy:

5.3.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów:

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- a) pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- b) miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- c) dołki pod drzewa o szerokości 0,8m, głębokości 0,8m , pod krzewy 0,5m szerokości i 0,5m głębokości,

- d) dno dołów spulchnić na głębokości 20-30, zaprawić ziemią próchniczną, dla roślin sadzonych z bryłą ziemną szerokość dołu winna być większa o 50cm od średnicy bryły,
- e) korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- f) korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,

5.3.2. Pielęgnacja drzew i krzewów.

Pielęgnacja na sadzeń roślin w pierwszym sezonie po posadzeniu polega na:

- a) podlewaniu roślin podczas dłuższych okresów bezdeszczowych,
- b) nawożeniu roślin w okresie wiosenno-letnim nawozem mineralnym
- c) wieloskładnikowym odpowiednim do rodzaju roślin,
- d) usuwaniu chwastów z mis wokół posadzonych roślin,
- e) przycinaniu pędów suchych, chorych, połamanych,
- f) sprawdzaniu jakości i uzupełnianiu palików i wiązań,
- g) regularnej wymianie roślin uschniętych, zniszczonych lub skradzionych zwłaszcza w na sadzeniach osłonowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.

6.2. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- a) zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- b) gęstości zasiewu nasion, wysiania przedsiewnego nawozu,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- a) prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- b) obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów,
- c) koloru trawników.

6.3. Drzewa i krzewy:

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

- a) zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- b) materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami:
- c) odpowiednich terminów sadzenia,
- d) wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- e) wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- f) zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- a) zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- b) zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- c) wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- d) jakości posadzonego materiału.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- a) m² (metr kwadratowy) wykonania: trawników ,
- b) szt. (sztuka) posadzenia drzewa, krzewu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty 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

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- a) roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu i nawozu.
- b) zakładanie trawników,

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa, krzewu obejmuje:

- a) roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- b) zakup i dostarczenie materiału roślinnego oraz ziemi urodzajnej.
- c) posadzenie krzewów i drzew;
- d) wysypanie korą terenu wokół rośliny warstwa gr. 4 cm;
- e) pielęgnacja.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. 1 . PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy
2. liściaste
3. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
4. PN-G-98011 Torf rolniczy.
5. BN- 73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy.

V. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wypożyczenie parków - KOD CPV 43325000-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru małej architektury

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako 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 montażu (ustawienia) małej architektury (ławki, kosze na śmieci, maszt flagowy)

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Dopuszczenie do stosowania

Producent małej architektury powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, odpowiedni znak budowlany i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [5].

2.3. Materiały stosowane do fundamentów

Fundamenty dla zamocowania ławek, koszy i masztu flagowego mogą być wykonywane jako: z betonu wykonywanego „na mokro”, z betonu zbrojonego, inne rozwiązania zaakceptowane przez Kierownika Projektu. Fundamenty pod konstrukcje należy wykonać z betonu lub betonu zbrojonego klasy, co najmniej C16/20 wg PN-EN 206-1:2000 [3]. Zbrojenia stalowe należy wykonać zgodnie z normą.

Wykonanie i osadzenie kotew fundamentowych należy wykonać zgodnie z normą [1]. Posadowienie fundamentów należy wykonać na głębokość poniżej przemarzania gruntu.

2.4. Ławka

Ławka stalowo-drewniana, dopasowano stylem do pozostałych drewnianych elementów małej architektury. Klasyczna forma, dobrana pod kątem obiektu. Nogi wykonane z blachy gr. 8mm. Stelaż stalowy ocynkowany i pomalowany proszkowo. Siedlisko i oparcie z drewna świerkowego. Elementy stalowe w kolorze **RAL 9005 (czarny), listwy (7 szt.) w kolorze mahoń. Montaż do**

podłoża wykonać za pomocą kotew fajkowych $\Phi 10$ długości 37cm. Kotwy zabetonować w podłożu z betonu kl. C16/20.

Dane techniczne

- wysokość 770 mm
- szerokość 670 mm
- długość 1780 mm
- waga ok. 43 kg

Elementy drewniane zaimpregnować

Typ ławki oraz materiały stosowane do jej montażu powinny być zgodne z ustaleniami Zamawiającego i zaakceptowane przez Kierownika Projektu

2.5. Kosze na śmieci

Kosz na śmieci o konstrukcji stalowo-drewniana wraz z popielnicą, zamykany na zamek. Elementy stalowe, ocynkowane i pomalowane proszkowo. wkład z blachy ocynkowanej, malowany proszkowo, grubość 0,5 mm. Elementy drewniane z drewna świerkowego. Podstawę kosza stanowy beton z grysu płukanego. ocynkowany i pomalowany proszkowo. Siedlisko i oparcie z drewna świerkowego. Elementy stalowe w kolorze RAL **9005 (czarny)**, listwy w kolorze **mahoń**. **Montaż do podłoża wykonać za pomocą kotew fajkowych $\Phi 10$ długości 37cm. Kotwy zabetonować w podłożu z betonu kl. C16/20.**

Dane techniczne

- wysokość 810 mm
- szerokość 500 mm
- pojemnik wkładu 45 dm³
- waga ok. 52 kg

montaż powinny być zgodne z ustaleniami Zamawiającego i zaakceptowane przez Kierownika

2.5.3 Maszt flagowy

Maszt flagowy wykonany z aluminium o wysokości 8m. Maszt składa się z dwóch segmentów o wymiarach 82,5/3,5mm i 67,5/3,0mm. Zwieńczenie stanowić będzie kopuła mała. Linka wznosząca flagę umieszczona jest na zewnątrz do knagi na wysokości około 150cm nad poziomem terenu. Posadowienie masztu będzie wykonane za pomocą nogi i kotew. Kotwy M16 zabetonować w stopie fundamentowej. Stopa wykonać z betonu C16/20 i stali A-I i AIIIN z zgodnie z rys. 07.

2.6 Gwarancje i przepisy

2.6.1. Warunki gwarancyjne producenta lub dostawcy małej architektury

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

- a) instrukcję montażu,
- b) dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu,
- c) instrukcję utrzymania.

2.6.2. Obowiązujący system oceny zgodności Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych [6] wyrób, który posiada aprobatę techniczną może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z aprobatą techniczną i oznakował wyrób budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zgodnie

z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. [5] oceny zgodności wyrobu z aprobatą techniczną dokonuje producent.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.3.2. Sprzęt do montażu małej architektury

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

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania elementów małej architektury

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie normami. Transport kruszywa powinien odbywać się zgodnie z normom. Materiały i elementy składowe małej architektury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć: lokalizację poszczególnych elementów, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni. Miejsce wykonywania prac należy oznakować, w celu zabezpieczenia pracowników, pieszych oraz kierujących pojazdami na drodze.

5.3. Wykonanie wykopów i fundamentów

Sposób wykonania wykopu pod fundament pod ławki, kosz na śmieci, masz flagowy być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub wskazaniemi Kierownika Projektu. Wykopy fundamentowe powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania w nich robót fundamentowych. Wykopy pod fundamenty konstrukcji wykonywane z betonu „na mokro” lub z betonu zbrojonego należy wykonać zgodnie normom. Posadowienie fundamentów w wykopach otwartych bądź rozpartych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta lub wskazaniemi Kierownika Projektu. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Dno wykopu powinno być wyrównane. Po wykonaniu fundamentu wykop należy zasypać warstwami grubości 20 cm z dokładnym zagęszczeniem gruntu.

5.4. Montaż elementów malej architektury

Konstrukcja powinna być wykonana zgodnie z zaleceniami producenta oraz z dokumentacją projektową i zaakceptowana przez Kierownika Projektu.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Kierownikowi Projektu:

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

6.3 Badania i kontrola w trakcie wykonywania robót

6.3.1. Badania w czasie wykonywania robót

Wszystkie elementy powinny być sprawdzone w zakresie kształtu, wymiarów i jakości zastosowanych materiałów.

6.3.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy sprawdzić: zgodność ustawienia elementów, zachowanie dopuszczalnych odchylek wymiarów.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową ustawienia elementów małej architektury jest kpl (koplet) i szt. (sztuka).

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.

8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Zapłaty dokonuje się po stwierdzeniu zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót i po ocenie jakości wykonania robót.

Cena ustawienia 1 kpl lub 1 sztuki elementu małej architektury obejmuje:

- prace pomiarowe przy lokalizacji elementu,
- roboty przygotowawcze,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie fundamentów,
- dostarczenie elementów na miejsce wykonania,
- montaż elementów,
- przeprowadzenie pomiarów i badań
- kontrolnych wymaganych w ST,
- uporządkowanie terenu robót.

10. Przepisy związane

- 1) PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie,

- 2) PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie,
- 3) PN-EN 206-1:2003 Beton Część1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- 4) PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041). 6Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881).